Deutscher Bundestag
8. Wahlperiode

Drucksache 8/800

01. 08. 77

Unterrichtung

durch die Bundesregierung

Vorschlag einer Richtlinie des Rates zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über den Führersitz von land- und forstwirtschaftlichen Zugmaschinen auf Rädern

»EG-Dok. R/1820/77 (ECO 197)«

DER RAT DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN —

gestützt auf den Vertrag zur Gründung der Europäischen Wirtschaftsgemeinschaft, insbesondere auf Artikel 100,

auf Vorschlag der Kommission,

nach Stellungnahme des Europäischen Parlaments,

nach Stellungnahme des Wirtschafts- und Sozialausschusses,

in Erwägung nachstehender Gründe:

Die technischen Vorschriften, denen die Kraftfahrzeuge nach den einzelstaatlichen Rechtsvorschriften genügen müssen, betreffen unter anderem den Führersitz.

Diese Vorschriften sind von Mitgliedstaat zu Mitgliedstaat verschieden. Daraus ergibt sich die Notwendigkeit, daß alle Mitgliedstaaten — entweder zusätzlich oder an Stelle ihrer derzeitigen Regelung — gleiche Vorschriften erlassen, vor allem um für jeden Zugmaschinentyp das EWG-Betriebserlaubnisverfahren gemäß der Richtlinie 74/150/EWG des Rates vom 4. März 1974 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die Betriebserlaubnis für land- und forstwirtschaftlichen Zugmaschinen auf Rädern [1]) einführen zu können.

Die gesetzliche Regelung für die Führersitze betrifft nicht nur Vorschriften für ihren Anbau auf der Zugmaschine, sondern auch die Bauvorschriften für diese Sitze. Im Rahmen eines harmonisierten Verfahrens der Bauartgenehmigung für die Führersitze kann jeder Mitgliedstaat feststellen, ob die gemeinsamen Vorschriften für den Bau und die Prüfung eingehalten worden sind, und die anderen Mitgliedstaaten von der getroffenen Feststellung durch Übersendung einer Abschrift des für jeden Typ eines Führersitzes ausgestellten Bauartgenehmigungsbogens unterrichten. Bei allen mit einem EWG-Genehmigungszeichen versehenen Einrichtungen, die in Übereinstimmung mit dem genehmigten Typ hergestellt wurden, erübrigt sich eine technische Kontrolle dieser Einrichtungen in den anderen Mitgliedstaaten.

Die einzelnen Mitgliedstaaten erkennen gegenseitig die von jedem von ihnen auf Grund gemeinsamer Vorschriften durchgeführten Kontrollen an; für das einwandfreie Funktionieren eines derartigen Systems ist es unerläßlich, daß diese Vorschriften von allen Mitgliedstaaten vom gleichen Zeitpunkt an angewendet werden —

HAT FOLGENDE RICHTLINIE ERLASSEN:

Artikel 1

1. Jeder Mitgliedstaat erteilt die EWG-Bauartgenehmigung für jeden Typ eines Führersitzes, der den Bau- und Prüfvorschriften der Anhänge I und II entspricht.
2. Der Mitgliedstaat, der die EWG-Bauartengenehmigung erteilt hat, trifft — erforderlichenfalls in

---

[1]) ABl. EG Nr. L 84 vom 28. März 1974, S. 10

Druck: Bonner Universitäts-Buchdruckerei, 5300 Bonn
Alleinvertrieb: Verlag Dr. Hans Heger, Postfach 821, Goethestraße 56, 5300 Bonn-Bad Godesberg 1, Telefon (0 22 21) 36 35 51

Zusammenarbeit mit den zuständigen Behörden der übrigen Mitgliedstaaten — die notwendigen Maßnahmen, um die Übereinstimmung der Fertigung mit dem genehmigten Typ soweit notwendig zu überwachen. Diese Überwachung beschränkt sich auf Stichproben.

Artikel 2

Die Mitgliedstaaten teilen dem Hersteller oder seinem Beauftragten für jeden Typ eines Führersitzes, für den sie auf Grund von Artikel 1 die EWG-Bauartgenehmigung erteilen, ein EWG-Prüfzeichen nach dem Muster in Anhang II Punkt 3.5 zu.

Die Mitgliedstaaten treffen alle zweckdienlichen Maßnahmen, um die Verwendung von Zeichen zu verhindern, die zu einer Verwechslung von Führersitzen, für die eine EWG-Bauartgenehmigung nach Artikel 1 erteilt wurde, mit anderen Einrichtungen führen können.

Artikel 3

1. Die Mitgliedstaaten dürfen das Inverkehrbringen von Führersitzen nicht wegen ihrer Bauweise verbieten, wenn sie mit dem EWG-Prüfzeichen versehen sind.
2. Ein Mitgliedstaat darf jedoch das Inverkehrbringen von Führersitzen, die mit dem EWG-Prüfzeichen versehen sind, verbieten, wenn sie systematisch nicht mit dem Prototyp übereinstimmen. Dieser Mitgliedstaat unterrichtet unverzüglich die übrigen Mitgliedstaaten und die Kommission von den getroffenen Maßnahmen und begründet dabei seinen Beschluß.

Artikel 4

Die zuständigen Behörden des einzelnen Mitgliedstaates übermitteln den zuständigen Behörden der anderen Mitgliedstaaten binnen einem Monat eine Abschrift der Bauartgenehmigungsbögen nach dem Muster des Anhangs III für jeden Typ eines Führersitzes, für den sie die Bauartgenehmigung erteilen oder versagen.

Artikel 5

1. Stellt der Mitgliedstaat, der die EWG-Bauartgenehmigung erteilt hat, fest, daß mehrere mit demselben EWG-Prüfzeichen versehene Führersitze nicht mit dem Typ übereinstimmen, für den er die Bauartgenehmigung erteilt hat, so trifft er die notwendigen Maßnahmen, um die Übereinstimmung der Fertigung mit dem genehmigten Typ sicherzustellen. Die zuständigen Behörden des Mitgliedstaates unterrichten die zuständigen Behörden der anderen Mitgliedstaaten von den getroffenen Maßnahmen, die, wenn systematisch keine Übereinstimmung besteht bis zum Entzug der EWG-Bauartgenehmigung gehen können. Diese Behörden treffen die gleichen Maßnahmen, wenn sie von der zuständigen Behörde eines anderen Mitgliedstaates von einer derartigen Nichtübereinstimmung unterrichtet werden.
2. Die zuständigen Behörden der Mitgliedstaaten unterrichten sich gegenseitig binnen eines Monats vom Entzug einer erteilten EWG-Bauartgenehmigung und den Gründen hierfür.

Artikel 6

Jede Verfügung auf Grund der zur Durchführung dieser Richtlinie erlassenen Vorschriften, durch die die Bauartgenehmigung verweigert oder entzogen oder ein Verkaufs- oder Benutzungsverbot ausgesprochen wird, ist genau zu begründen. Sie ist den Beteiligten unter Angabe der in den Mitgliedstaaten nach dem geltenden Recht vorgesehenen Rechtsmittel und der Rechtsmittelfristen zuzustellen.

Artikel 7

Die Mitgliedstaaten dürfen die EWG-Betriebserlaubnis oder die Betriebserlaubnis mit nationaler Geltung für eine Zugmaschine nicht wegen ihres Führersitzes verweigern, wenn dieser mit dem EWG-Prüfzeichen versehen und gemäß den Vorschriften des Anhangs IV angebracht ist.

Artikel 8

Die Mitgliedstaaten dürfen den Verkauf, die Zulassung, die Inverkehrbringung oder die Benutzung von Zugmaschinen nicht wegen des Führersitzes verweigern oder verbieten, wenn dieser mit dem EWG-Prüfzeichen versehen und gemäß den Vorschriften des Anhangs IV angebracht ist.

Artikel 9

1. Als landwirtschaftliche oder forstwirtschaftliche Zugmaschine im Sinne dieser Richtlinie gelten alle Kraftfahrzeuge auf Rädern oder Raupen mit wenigstens zwei Achsen, deren Funktion im wesentlichen in der Zugleistung besteht und die besonders zum Ziehen, Schieben, Tragen oder

---

Gemäß Artikel 2 Satz 2 des Gesetzes vom 27. Juli 1957 zugeleitet mit Schreiben des Chefs des Bundeskanzleramts vom 29. Juli 1977 — 14 — 680 70 — E — Re 62/77:
Dieser Vorschlag ist mit Schreiben des Herrn Präsidenten der Kommission der Europäischen Gemeinschaften vom 14. Juli 1977 dem Herrn Präsidenten des Rates der Europäischen Gemeinschaften übermittelt worden.
Die Anhörung des Europäischen Parlaments und des Wirtschafts- und Sozialausschusses zu dem genannten Kommissionsvorschlag ist vorgesehen.
Der Zeitpunkt der endgültigen Beschlußfassung durch den Rat ist noch nicht abzusehen.

zur Betätigung bestimmter Geräte, Maschinen oder Anhänger eingerichtet sind, die zur Verwendung in land- und forstwirtschaftlichen Betrieben bestimmt sind. Sie kann auch zur Beförderung einer Last und von Beifahrern ausgerüstet sein.

2. Diese Richtlinie gilt nur für die in Absatz 1 definierten Zugmaschinen mit Luftbereifung und zwei Achsen sowie einer bauartbedingten Höchstgeschwindigkeit zwischen 6 und 25 km/h.

Artikel 10

Änderungen, die zur Anpassung der in den Anhängen niedergelegten Vorschriften an den technischen Fortschritt notwendig sind, werden nach dem Verfahren des Artikels 13 der Richtlinie 74/150/EWG erlassen.

Artikel 11

1. Die Mitgliedstaaten setzen die erforderlichen Vorschriften in Kraft, um dieser Richtlinie binnen 18 Monaten nach ihrer Bekanntgabe nachzukommen und setzen die Kommission hiervon unverzüglich in Kenntnis.

2. Nach Bekanntgabe dieser Richtlinie unterrichten die Mitgliedstaaten die Kommission so rechtzeitig von allen Entwürfen von Rechts- und Verwaltungsvorschriften, die sie auf dem von dieser Richtlinie erfaßten Gebiet zu erlassen beabsichtigen, daß die Kommission dazu Stellung nehmen kann.

Artikel 12

Diese Richtlinie ist an alle Mitgliedstaaten gerichtet.

Verzeichnis der Anhänge

Anhang I

Begriffsbestimmungen

Im Sinne der vorliegenden Richtlinie versteht man unter:

1 „Führersitz"

Die Stelle des Führerplatzes, die vom Fahrer der Zugmaschine eingenommen wird.

2 „Sitzfläche"

Die nahezu horizontale Fläche des Sitzes, die die sitzende Haltung des Fahrers ermöglicht.

3 „Rückenlehne des Sitzes"

Die nahezu vertikale Fläche des Sitzes, die dem Fahrer als Rückenstütze dient.

4 „Seitliche Halteelemente des Sitzes"

Vorrichtungen oder Formgestaltung des Sitzes zur Vermeidung eines seitlichen Rutschens des Führers.

4.1 „Armlehnen des Sitzes"

Die Stützvorrichtungen für die Arme des sitzenden Fahrers zu beiden Seiten des Sitzes.

5 „Sitzreferenzpunkt" (SRP)

Der Punkt in der mittleren Längsebene des Sitzes, wo die Tangentialebene des unteren Teils der gepolsterten Rückenlehne und eine horizontale Ebene auf der Sitzoberfläche sich schneiden; die genannte horizontale Ebene schneidet die Oberfläche des Sitzes 150 mm vor dem Sitzreferenzpunkt (vgl. Anlage 1 von Anhang II).

6 „Tiefe der Sitzfläche"

Der horizontale Abstand zwischen dem SR-Punkt und der Vorderkante der Sitzfläche.

7 „Breite der Sitzfläche"

Der horizontale Abstand zwischen den Außenkanten der Sitzfläche, gemessen vertikal zur Längsmittelebene des Sitzes.

8 „Einstellungsbereich für das Führergewicht"

Der Bereich zwischen den beiden Gewichten, die den mittleren Werten der Federkennlinie entsprechen, die für den leichtesten und den schwersten Führer berechnet werden.

9 „Kennlinie des Federungssystems"

Die Verlagerung vom höchsten zum niedrigsten Punkt des Systems.

10 „Schwingung"

Vertikale Auf- und Abbewegung.

11 „Schwingungsbeschleunigung (a)"

Zweites Differential des Schwingungsweges bezogen auf die Zeit.

12 „Effektivwert der Beschleunigung (a_{eff})*"*

Zweite Wurzel aus dem zeitlichen Mittelwert des Quadrates der Beschleunigungen.

13 „Spektrale Leistungsdichte (ϕ)*"*

Grenzwert des Quotienten, wenn $\triangle$ b $\rightarrow$ o aus dem Quadrat des Effectivwertes, gemessen hinter einem beliebig schmalen Filter, dividiert durch die Bandbreite des Filters $\triangle$ b = Breite des Filters.

14 „Bewertete Schwingungsbeschleunigung (a_w)*"*

Ist die mit Hilfe eines Bewertungsfilters nach den Vorschriften des Punktes 2.5.3.3.5.2 von Anhang II gewichtete Schwingungsbeschleunigung.

15 „Schwingungsverhältnis"

Verhältnis der bewerteten Schwingungsbeschleunigung des Führersitzes zu der Zugmaschine in der Nähe der Sitzbefestigung.

16 „Schwingungsklasse"

Klasse bzw. Gruppe von Standard-Zugmaschinen, die gleiche Schwingungscharistika aufweisen.

17 „Standard-Zugmaschinen"

Zugmaschinen, deren Schwingungsverhalten sich auf Grund ähnlicher Konstruktionsmerkmale in Schwingungsklassen zusammenfassen läßt.

17.1 Diese Zugmaschinen weisen folgende Merkmale auf:

Zahl der Achsen: Zwei

Achslastverteilung:

— Vorne: 30 bis 45 % des Leergewichts

— Hinten: 70 bis 55 % des Leergewichts

Bereifung: Vorne kleiner als hinten (Verhältnis der Reifenradien: $\leqslant$ 4/5)

Spurweite: Kleinste einstellbare Spurweite über 1150 mm

Federung: Hinterachse ungefedert

Horizontale Lage des Sitzes: Zwischen Hinterachse und Zugmaschinenschwerpunkt.

17.2 Die Standard-Zugmaschinen werden in zwei Klassen aufgeteilt:

Klasse I: Zugmaschinen mit einem Leergewicht zwischen 1 400 und 3 600 kg

Klasse II: Zugmaschinen mit einem Leergewicht zwischen 3 601 und 5 000 kg.

18 „Bezugs-Zugmaschine"

Zugmaschine, deren Schwingungsverhalten für die Sitzprüfung innerhalb einer Schwingungsklasse zugrunde gelegt wird.

18.1 Die technischen Daten der Bezugs-Zugmaschinen müssen den in der nachstehenden Tabelle aufgeführten Werten entsprechen:

	Klasse I	Klasse II	Toleranzen *)
Leergewicht in kg	3040	4750	± 5 %
Achslast vorn in kg	1300	1830	± 5 %
Achslast hinten in kg	1740	2920	± 5 %
Bereifung vorn	7.50—18	12.4/11—28	
Bereifung hinten	16.9/14—34	16.9/14—38	
Luftdruck vorn in bar **)	2,0	1,5	+ 0,1 bar
Luftdruck hinten in bar **)	1,1	1,3	+ 0,1 bar
Radstand in mm	2125	2590	± 10 %

*) Die angegebenen Toleranzen dürfen nicht überschritten werden, es sei denn, daß nachgewiesen wird, daß die spektrale Leistungsdichte der vertikalen Beschleunigung an der Sitzbefestigung die in den Anlagen 9 und 10 von Anhang II angegebenen Bedingungen erfüllt.

**) Diese Werte gelten für Diagonalreifen. Bei Verwendung von Radialreifen ist der Luftdruck um 15 % zu erhöhen.

19 „Nicht-Standard-Zugmaschine"

Zugmaschine, deren Schwingungsverhalten sich nicht einer Schwingungsklasse zuordnen läßt.

Anhang II

Bau- und Prüfvorschriften — Bedingungen für eine EWG-Betriebserlaubnis und ein EWG-Prüfzeichen

1 Allgemeine Vorschriften

1.1

Der Führersitz muß so gebaut sein, daß er dem Führer eine bequeme Haltung bei der Lenkung und Bedienung der Zugmaschine gewährleistet sowie — soweit wie möglich — seine Gesundheit und Sicherheit nicht gefährdet.

1.2

Der Sitz muß ohne Hilfe eines Werkzeuges in der Höhe und in der Längsrichtung verstellbar sein.

1.3

Die Vorschriften der Punkte 1.2 gelten jedoch nicht für Sitze für Zugmaschinen mit einer Mindestspurweite der Hinterachse von $\leqq$ 1150 mm.

1.4

Der Sitz muß sich Personen unterschiedlichen Gewichts anpassen können; die hierfür erforderliche Einstellung muß ohne Werkzeug möglich sein.

1.5

Der Führersitz muß so ausgelegt sein, daß Erschütterungen und Schwingungen eingeschränkt werden. Zu diesem Zweck muß er gut gefedert und schwingungsgedämpft sein sowie ausreichende Rücken- und Seitenstützen aufweisen.

Der seitliche Halt wird dann als ausreichend betrachtet, wenn ein Abgleiten des Führers in sitzender Haltung verhindert wird.

1.6

Die Sitzfläche, die Rückenlehne, die seitlichen Halteelemente und gegebenenfalls die abnehmbaren, zurückklappbaren oder festen Armstützen müssen gepolstert sein.

1.7

Der Sitz-Referenzpunkt (SRP) muß entsprechend den Bestimmungen in Anlage 1 von Anhang II berechnet werden.

1.8

Soweit nicht besonders erwähnt, gelten für Maße und Toleranzen folgende Bestimmungen:

1.8.1

Die Maße sind in vollen Maßeinheiten anzugeben. Bei Angabe der Maße ist die dem Meßwert nächstgelegene volle Meßeinheit anzugeben.

1.8.2

Die Messungen sind mit Geräten vorzunehmen, welche die Zuordnung des Meßwertes zur nächstgelegenen vollen Maßeinheit gestatten. Die Meßungenauigkeit der verwendeten Meßeinrichtungen darf höchstens betragen:

bei Längenmessungen	± 0,5 %
bei Winkelmessungen	± 1 °
bei der Feststellung des Zugmaschinengewichts	± 20 kg
bei der Feststellung des Reifenluftdrucks	+ 0,1 bar;

1.8.3

Für sämtliche Größenangaben ist eine Toleranz ± 5 % zulässig.

1.9

Der Sitz muß folgenden Prüfungen unterzogen werden:

1.9.1

Prüfung zur Feststellung der Merkmale des Federungssystems und des Einstellungsbereichs.

1.9.2

Prüfung zur Feststellung der Seitenstabilität.

1.9.3

Prüfung zur Ermittlung der Federkennlinie.

1.10

Die Ausfertigung und Ausrüstung des Sitzes müssen hinsichtlich der zu prüfenden Eigenschaften mit den serienmäßig ausgelieferten Sitzen übereinstimmen.

1.11

Die Prüfungen müssen mit demselben Sitz in der in Punkt 1.9 angegebenen Reihenfolge durchgeführt werden.

1.12

Vor der Durchführung des Sitztestes soll vom Hersteller der Einlauf durchgeführt worden sein.

1.13

Wenn die für einen Prüfabschnitt festgelegten Vorschriften nicht erfüllt sind oder wenn an dem zu prüfenden Sitz Schäden aufgetreten sind, die seine Eigenschaften beeinflussen können, muß die Prüfung abgebrochen werden und in dem Prüfbericht

müssen die soweit erzielten Prüfergebnisse sowie der Grund für den Abbruch ausgeführt sein.

1.14

Ein Sitz, der auf Zugmaschinen der Klasse I geprüft wird, entspricht nur den Zugmaschinen dieser Klasse, während ein Sitz, der auf Zugmaschinen der Klasse II geprüft wird, für Zugmaschinen der Klassen I und II verwendet werden kann.

2 Besondere Vorschriften

2.1 Abmessungen der Sitzfläche

2.1.1

Die Tiefe des Sitzes, gemessen 150 mm parallel zur Längsmittelebene des Sitzes, muß 400 ± 50 mm betragen (siehe nachstehende Abbildung).

2.1.2

Die Breite des Sitzes, gemessen vertikal zur Längsmittelebene des Sitzes 150 mm vor dem SR-Punkt in einer Höhe von max. 80 mm über dem SR-Punkt, muß mindestens 450 mm betragen (siehe nachstehende Abbildung).

2.1.3

Tiefe bzw. Breite der Sitzfläche der Führersitze von Zugmaschinen mit einer Mindestspurweite der Hinterachsen von ≤ 1150 mm können auf 300 bzw. 400 mm vermindert werden, wenn die Einhaltung der Vorschriften der Punkte 2.1.1 und 2.1.2 technisch unmöglich ist.

2.2 Lage und Neigung der Rückenlehne

2.2.1

Die Oberkante der Rückenlehne des Sitzes muß mindestens 260 mm über dem SR-Punkt liegen (siehe nachstehende Abbildung).

2.2.2

Die Rückenlehne muß eine Neigung von 10° ± 5° aufweisen (siehe nachstehende Abbildung).

2.3 Neigung der Sitzfläche

2.3.1

Die 6-Neigung nach hinten (siehe nachstehende Abbildung) der Oberfläche des belasteten Kissens muß — gemessen mit der Belastungsvorrichtung entsprechend Anlage 1 — gegenüber der Waagerechten 3 bis 12° betragen.

2.3.2

Die Wahl des Neigungswinkels innerhalb dieser Klasse ist von der Sitzstellung abhängig.

2.4 Sitzeinstellung

2.4.1

Der Sitz muß in Längsrichtung über eine Distanz von 150 mm verstellbar sein (siehe nachstehende Zeichnung).

2.4.2

Der Sitz muß in der Höhe über eine Distanz von 60 mm verstellbar sein (siehe nachstehende Abbildung).

2.5 Prüfung der Sitze

2.5.1.1

Prüfung zur Bestimmung der Merkmale der Federkennlinie und des Einstellbereichs entsprechend dem Führergewicht.

Die Eigenschaften der Federkennlinie werden durch einen statischen Versuch ermittelt. Dieser Versuch wird bei einer Sitzeinstellung für einen Führer mit einem Gewicht von 50 kg und einen Führer mit einem Gewicht von 120 kg durchgeführt. Der größte und der kleinste Wert für die Sitzeinstellung entsprechend dem Führergewicht werden aus der Federkennlinie berechnet.

2.5.1.2

Der Sitz muß auf einem Versuchsstand aufgebaut sowie eine Last entweder direkt aufgebracht oder so mit einer Vorrichtung erzeugt werden, daß die Last auf dem Sitz nicht mehr als 5 N von der Nennlast abweicht. Die Federeinsenkung muß mit einer Genauigkeit von mindestens ± 1 mm gemessen werden.

2.5.1.3

Eine vollständige Federkennlinie muß von Null-Last bis Größlast und zurück aufgenommen werden. Die Laststufen, bei denen die Federeinsenkung zu messen ist, dürfen nicht größer als 100 N sein; mindestens acht Meßpunkte müssen nach etwa gleichen Änderungen der Einfederung des Sitzes aufgezeichnet werden. Als Größlast muß entweder der Wert festgestellt werden, bei dem keine weitere Federeinsenkung gemessen werden kann, oder die Last von 1500 N. Nach dem Abnahmen der Last muß die senkrechte Federeinsenkung 200 mm vor dem SR-Punkt gemessen werden. Nach dem Abnahmen der Last muß genügend Zeit gelassen werden, um zu gewährleisten, daß der Sitz in Ruhe ist.

2.5.1.4

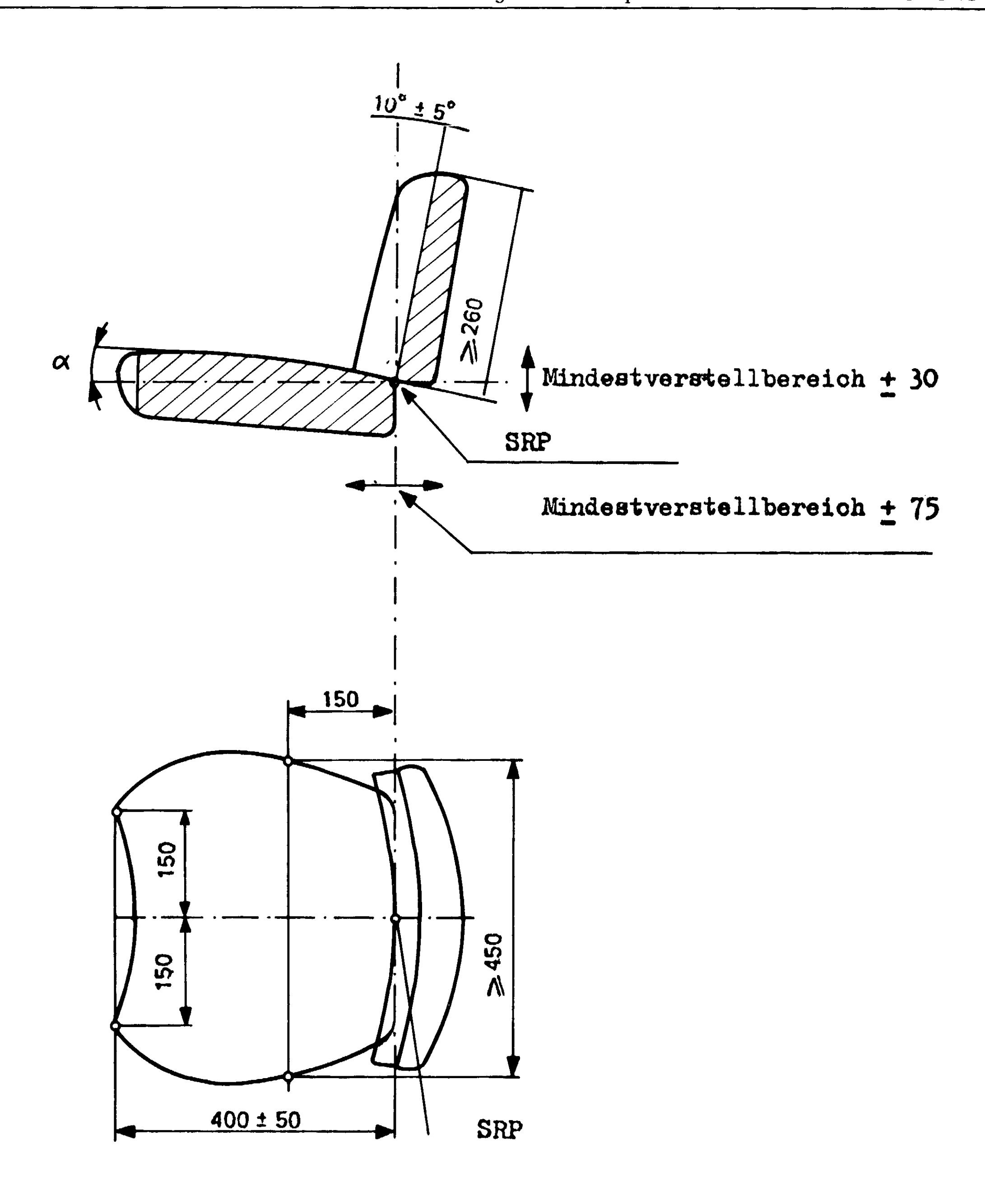
Bei Sitzen ohne feste Grenzen für die Gewichteinstellung muß die Einstellung so gewählt werden, daß:

2.5.1.4.1

— für den leichtesten Fahrer — der Sitz zur höchsten Endlage im Schwingbereich gerade zurückkehrt, wenn die Last abgenommen wird, und,

2.5.1.4.2

— für den schwersten Fahrer — die Last von 1500 N den Sitz gerade bis zur untersten Endlage im Schwingbereich sinken läßt. Der festgestellte Gewichtsbereich muß dann als „größer als gemessen" angegeben werden.



2.5.1.4.3

Ist der Sitz mit einem progressiven, federnden unteren Anschlagbegrenzer ausgerüstet, so kann die untere Endlage des Federungssystems (siehe Anhang I Punkt 9) als die Lage definiert werden, die der Sitz bei einer Belastung von 1 000 N bei der Einstellung für den leichtesten Führer einnimmt.

2.5.1.5

Als Mittellage wird die Lage bezeichnet, die der Sitz einnimmt, wenn er um die Hälfte des vollen Schwingbereiches abgesenkt ist.

2.5.1.6

Da die Federkennlinien in der Regel Hystereseschleifen sind, ist für die Bestimmung der zugeordneten Last eine Mittellinie in die Hystereseschleife einzuzeichnen (siehe Anhang I Punkt 8 und Punkte A und B Anlage 2 von Anhang II).

2.5.1.7

Zur Ermittlung der Grenzen des Einstellbereichs in Abhängigkeit des Führergewichts sind die nach Punkt 2.5.1.6 berechneten Werte der Punkte A und B (siehe Anlage 2) mit 1,3 zu multiplizieren.

2.5.2 Ermittlung der Seitenstabilität

2.5.2.1

Der Sitz muß auf das größtzulässige Führergewicht eingestellt sein und so mit dem Prüfstand verbunden sein, daß seine Grundplatte gegen eine starre Platte (Prüfstand) geklemmt ist, die nicht kleiner als die Grundplatte selbst ist.

2.5.2.2

Auf der Sitzfläche oder dem Sitzpolster wird eine Prüflast von 1000 N aufgebracht. Die Lasteinwirkung soll 200 mm vor dem Sitzreferenzpunkt und

nacheinander auf beiden Seiten 150 mm neben der Symmetrieebene durch den Sitz erfolgen.

2.5.2.3

Während der Belastung wird die Änderung der Querneigungswinkel der Sitzfläche gemessen und aufgezeichnet; die Messungen sind in den Endeinstellungen der waagerechten und der senkrechten Sitzverstellung vorzunehmen. Eine bleibende Verformung in der Nähe des Punktes der Belastungsansetzung wird nicht in Betracht gezogen.

2.5.3 Bestimmung der Sitzschwingung

Die Sitzschwingung kann je nach Zugmaschinentyp, für den der Sitz bestimmt ist, durch Prüfung auf einer genormten Versuchsstrecke und/oder unter Verwendung eines Schwingungsprüfstandes bestimmt werden.

2.5.3.1 Prüfung auf genormter Versuchsstrecke

2.5.3.1.1

Die Strecke umfaßt zwei parallel laufende Spurbänder, deren Abstand der Spurweite der Zugmaschine entspricht. Die Oberfläche beider Spurbänder besteht entweder aus Beton mit gleichförmiger Oberfläche oder aus einem Grundrahmen gefügter Holz- und Betonblöcke. Die Oberfläche beider Spurbänder ist durch die in der Tabelle in Anhang 3 angegebenen Aufrißordinaten gegenüber einem Basisniveau definiert. Der Aufriß der Versuchsstrecke wird auf der ganzen Länge beider Spuren auf Grund von Punkten in Abständen von 16 cm definiert. Die Versuchsstrecke muß gut im Boden verankert sein; die Spurbänder dürfen auf der ganzen Länge nur geringfügige Abstandsabweichungen aufweisen und müssen die ganze Breite der Räder der Zugmaschine aufnehmen können. Bestehen sie aus Blöcken, so müssen diese 6 bis 8 cm dick und in Abständen von 16 cm angeordnet sein.

Die Versuchsstrecke muß 100 m lang sein.

2.5.3.1.2

Die senkrechte Schwingungsübertragung wird bei einer Geschwindigkeit von 12 ± 0,5 km/h ermittelt. Die vorgeschriebene Geschwindigkeit muß ohne Bremseinwirkung beibehalten werden. Die Schwingungen sind auf dem Sitz (mit einem leichten und einem schweren Führer) sowie an der Stelle, an der der Sitz auf der Zugmaschine befestigt ist, zu messen.

Die Geschwindigkeit von 12 km/h muß nach einer Durchfahrt über eine Startbahn erreicht werden. Die Oberfläche dieser Startbahn muß flach und ohne Niveauänderung an die Versuchsstrecke angeschlossen sein.

2.5.3.1.3

Der Sitz ist nach den Anweisungen des Herstellers auf das Gewicht des Fahrers einzustellen.

2.5.3.1.4

Die Zugmaschine muß mit Schutzrahmen und/oder -kabine ausgerüstet sein, es sei denn, eine derartige Vorschrift ist nicht vorhanden. Die Zugmaschine soll keine zusätzlichen Geräte tragen. Weiterhin soll sich weder Ballast an Rädern oder Rahmen noch Flüssigkeit in den Reifen befinden.

2.5.3.1.5

Die im Test verwendeten Reifen, einschließlich ply rating-Zahl, sollen Standardgrößen für die Zugmaschine sein (nach Angabe des Herstellers). Die Stollenhöhe soll nicht weniger als 65 % der Höhe neuer Stollen betragen.

2.5.3.1.6

Die Reifenwandung darf nicht beschädigt sein. Der Reifeninnendruck muß dem arithmetischen Mittel der von den Reifenherstellern empfohlenen Bezugswerte entsprechen.

Die Spureinstellung muß derjenigen entsprechen, die für den Zugmaschinentyp, für den der Sitz bestimmt ist, bei normaler Feldarbeit benutzt wird.

2.5.3.1.7

Die Messungen auf der Zugmaschine an der Sitzbefestigung und die Messungen auf dem Sitz können während der gleichen Fahrt gemacht werden oder aber während getrennter Fahrten.

Zur Messung und Aufzeichnung der Schwingungen sind ein Beschleunigungsaufnehmer, ein Meßverstärker und ein Magnetband-Registriergerät oder ein direkt anzeigendes Schwingungsmeßgerät erforderlich. Die Anforderungen an die Einrichtungen sind in Punkt 2.5.3.3.2 bis 2.5.3.3.6 aufgeführt.

2.5.3.2 Schwingungsprüfstand

2.5.3.2.1

Der Schwingungsprüfstand soll die an der Sitzbefestigung der Zugmaschine auftretenden vertikalen Schwingungen simulieren. Die Schwingungen werden mit Hilfe einer elektro-hydraulichen Regeleinrichtung erzeugt. Als Sollwerte dienen entweder die in den Anlagen 4 und 5 festgelegten Schwingungswerte, die zu der entsprechenden Zugmaschinenklasse gehören, oder die bei einer Fahrt mit einer Nicht-Standard-Zugmaschine auf der genormten Fahrbahn nach Punkt 2.5.3.1.1 bei einer Geschwindigkeit von 12 ± 0,5 km an der Sitzbefestigung aufgenommen doppelt integrierten Beschleunigungssignale. Die Schwingungen sollen auf eine Plattform übertragen werden, die in ihren Abmessungen etwa dem Führerstand einer Zugmaschine entspricht.

Zur Prüfung des Schwingungsverhaltens ist eine doppelte und nicht unterbrochene Erzeugung der Sollwerte oder doppelt integrierten Beschleunigungssignale, die bei einer Fahrt mit einer Nicht-Standard-Zugmaschine auf genormter Fahrbahn an der Sitzbefestigung aufgenommen werden, erforderlich. Die Messungen dürfen nicht bei der ersten Erzeugung der Sollwerte und des Beschleunigungssignals durchgeführt werden.

2.5.3.2.2

Außer einer Aufspannvorrichtung für den zu prüfenden Führersitz sollen ein Lenkrad und Fußrasten

vorhanden sein. Ihre Anordnung soll den Vorschriften der Anlage 6 entsprechen.

2.5.3.2.3

Die Konstruktion des Schwingungsprüfstandes muß biege- und verwindungssteif sein, und die Lager und Führungen dürfen nur das technisch notwendige Spiel aufweisen. Falls die Plattform durch eine Schwinge geführt wird, soll das Maß R (Anlage 6) mindestens 2000 mm betragen.

Der Schwingungsprüfstand muß in der Lage sein, bei einer Belastung mit einer Masse von 150 kg Sinusschwingungen nach Anlage 7 zu simulieren.

2.5.3.3

Vorschriften für die Prüfung auf der Fahrbahn und auf dem Prüfstand.

2.5.3.3.1 Führergewicht

Die Prüfungen müssen mit zwei Führern vorgenommen werden: einer mit einem Gesamtgewicht von 55 kg (± 10 %), bei dem nicht mehr als 5 kg in einem Gewichtsgürtel um die Taille des Führers aufgebracht werden; der zweite mit einem Gewicht von 98 kg (± 10 %), bei dem nicht mehr als 8 kg in einem Gewichtsgürtel aufgebracht werden.

2.5.3.3.2 Lage des Beschleunigungsmessers

Für die Messung der Schwingungen auf den Zugmaschinenführer soll ein Beschleunigungsmesser auf einer starren und flachen Platte mit einem Durchmesser von 250 ± 50 mm, deren zentraler Teil in einem Umkreis von 75 mm starr sein soll und die eine starre Schutzvorrichtung für den Beschleunigungsmesser umfaßt, angebracht werden. Diese Platte soll mitten auf der Sitzfläche zwischen Sitz und Führer liegen und an ihrer Oberfläche mit einer etwa 20 mm dicken elastischen Schaumstoffschicht versehen sein.

Zur Messung der Schwingungen an der Sitzbefestigung ist ein Beschleunigungsmesser auf dieser anzubringen, und zwar an einem Punkt, der höchstens 100 mm von der Längsmittelebene der Zugmaschine entfernt ist und nicht außerhalb der vertikalen Projektion der Sitzfläche auf der Zugmaschine liegt.

2.5.3.3.3 Schwingungs-Beschleunigungsmessung

Der Beschleunigungsaufnehmer und die damit verbundenen Verstärker- oder Übertragungssysteme sollen auf Schwingungen mit einem Effektivwert von 0,05 m/s^2 ansprechen und in der Lage sein, Schwingungen mit einem Effektivwert von 5 m/s^2 mit einem Crest-Faktor (Verhältnis von Spitzenwert zu Effektivwert) von 3 ohne Verzerrung und mit einem maximalen Fehler von ± 2,5 % im Bereich von 1 Hz bis 80 Hz zu messen.

2.5.3.3.4 Magnetbandregistriergerät

Fall es verwendet wird, darf das Magnetbandregistriergerät einen größten Widergabefehler von ± 3,5 % über einen Frequenzbereich von 1 bis 80 Hz einschließlich Änderungen der Bandgeschwindigkeit während der Wiedergabe für die Analyse haben.

2.5.3.3.5 Schwingungsmeßgerät

2.5.3.3.5.1

Schwingungen über 10 Hz brauchen nicht berücksichtigt zu werden. Dem Schwingungsmeßgerät kann daher ein Tiefpaß mit einer Eckfrequenz von ca. 10 Hz und einem Anfall von 12 dB je Oktave vorgeschaltet werden.

2.5.3.3.5.2

Das Schwingungsmeßgerät soll ein elektronisches Bewertungsnetzwerk zwischen Aufnehmer und Integrationsstufe enthalten. Das Bewertungsnetzwerk soll der Kurve in Anlage 8 entsprechen und nicht mehr als ± 0,5 dB von 2 bis 4 Hz und ± 2 dB den anderen Frequenzen davon abweichen.

2.5.3.3.5.3

Die Integrationseinrichtung soll in der Lage sein

— entweder das Integral (I) des Quadrates der bewerteten Schwingungsbeschleunigung (aw) bei einer Prüfzeit (T)

$$I = \int_0^T aw^2 \, \delta.t$$

— oder die Quadratwurzel dieses Integrals

— oder direkt den Effektivwert der bewerteten Schwingungsbeschleunigung (a_{weff}) anzuzeigen

$$a_{weff} = \sqrt{I/T} = \frac{\sqrt{T}}{\sqrt{I}}$$

Insgesamt muß die Ungenauigkeit des hiermit ermittelten Effektivwertes der bewerteten Beschleunigung innerhalb von ± 5 % liegen.

2.5.3.3.6 Kalibrierung

Alle Einrichtungen sollen regelmäßig kalibriert werden.

2.5.3.3.7 Auswertung der Schwingungsprüfungen

2.5.3.3.7.1

Während jeden Tests soll die bewertete Schwingungsbeschleunigung für die gesamte Testzeit mit dem direktanzeigenden Schwingungsgerät gemäß Punkt 2.5.3.3.5 festgestellt werden.

2.5.3.3.7.2

Zusätzlich zu den Paaren von Mittelwerten der Zugmaschinen- oder Sitzschwingungen soll der Bericht auch das Verhältnis der bewerteten Schwingungsbeschleunigung am Führersitz zur bewerteten Schwingungsbeschleunigung an der Sitzbefestigung enthalten. Dieses Verhältnis soll bis zur zweiten Stelle hinter dem Komma angegeben werden.

2.5.3.3.7.3

Der Bereich der Umgebungstemperatur während des Schwingungstests soll gemessen und in den Bericht aufgenommen werden.

2.5.4 Auswahl der Prüfmethoden für den Schwingungstest der Sitze unter Berücksichtigung ihrer Bestimmung

2.5.4.1

Ein Sitz, der für die Verwendung auf einer Standard-Zugmaschine bestimmt ist, soll entweder — auf ge-

normter Fahrbahn — auf einer Bezugs-Zugmaschine, die der Klasse der zu prüfenden Standard-Zugmaschinen entspricht, geprüft werden, oder unter Verwendung des Schwingungsprüfstandes mit den entsprechenden Sollwertsignalen.

Wird ein Sitz, der für die Verwendung auf einer Standard-Zugmaschine bestimmt ist, auf genormter Fahrbahn mit einer Bezugs-Zugmaschine geprüft, dann gilt diese Prüfung für die gesamte Klasse der Zugmaschinen. Wird diese Prüfung dagegen mit der Zugmaschine durchgeführt, für die der Sitz bestimmt ist, dann gilt sie nur für das Paar Sitz/Zugmaschine.

2.5.4.2

Ein Sitz, der für eine Nicht-Standard-Zugmaschine bestimmt ist, wird auf genormter Fahrbahn auf der Zugmaschine geprüft, auf der er verwendet wird. Es kann aber auch eine Schwingungsprüfung gemacht werden, bei der ein Sollwertsignal verwendet wird, das dem Beschleunigungsverlauf entspricht, der bei der Fahrbahn-Prüfung mit der Zugmaschine festgestellt wurde, auf der der Sitz verwendet werden soll.

2.5.4.3

Ein Sitz, der nur für die Verwendung auf einer bestimmten Standard-Zugmaschine vorgesehen ist, kann auch entsprechend dem vorstehenden Punkt geprüft werden; in diesem Falle wird er nur für die geprüfte Zugmaschine genehmigt.

2.5.5 Besondere Vorschriften für die Schwingungsteste der Sitze für Standard-Zugmaschinen

2.5.5.1

Das für die Führersitzprüfung maßgebliche Schwingungsverhalten der Bezugs-Zugmaschine ist festgelegt durch die spektrale Leistungsdichte der vertikalen Beschleunigung (Anlagen 9 und 10), die während der Fahrt auf der genormten Fahrbahn entsprechend den Bestimmungen von Punkt 2.5.3.1. verzeichnet wird.

2.5.5.2

Die während der Meßfahrt an der Sitzbefestigung gemessene bewertete Beschleunigung soll im Bereich

für Bezugs-Zugmaschinen der Klasse I

$a_{wB} = 1{,}9 \ldots 2{,}2\ m/s^2$

für Bezugs-Zugmaschinen der Klasse II

$a_{wB} = 1{,}6 \ldots 1{,}8\ m/s^2$

liegen.

Der während der Messung an der Sitzbefestigung tätlich gemessene a_{wB} soll ermittelt werden. Bei Abweichungen vom Bezugswert

$a^*_{wB} = 2{,}5\ m/s^2$ für Klasse I

$a^*_{wB} = 1{,}7\ m/s^2$ für Klasse II

ist die auf dem Führersitz gemessene Beschleunigung a_{wB} nach folgender Beziehung zu korrigieren

$$a^*_{ws} = a_{ws} \times \frac{a^*_{wB}}{a_{wB}}$$

2.5.5.3

Jede der beschriebenen Prüfungen auf genormter Fahrbahn muß mindestens zweimal durchgeführt werden.

Die Meßwerte dürfen um nicht mehr als ± 5 % vom arithmetischen Mittelwert abweichen.

2.5.5.4

Die für die Regelung der vertikalen Bewegung der Sitzbefestigung erforderlichen Sollwertwegsignale wurden durch doppelte Integration der Beschleunigungssignale ermittelt, die während der Fahrt auf der genormten Fahrbahn an der Sitzbefestigung der Bezugs-Zugmaschine der Klasse I bzw. der Klasse II aufgenommen wurden; sie sind in Anhang 4 und 5 angegeben.

Der Schwingungsprüfstand ist so einzustellen, daß sich an der Sitzbefestigung eine bewertete Beschleunigung von

$a_{wB} = 1{,}9 \ldots 2{,}2\ m/s^2$

für Standard-Zugmaschinen der Klasse I und von

$a_{wB} = 1{,}6 \ldots 1{,}8\ m/s^2$

für Standard-Zugmaschinen der Klasse II ergibt.

Der während der Messung an der Sitzbefestigung tatsächlich vorhandene Wert a_{wB} soll ermittelt werden. Bei Abweichungen von Bezugswert

$a^*_{wB} = 2{,}05\ m/s^2$ für Standard-Zugmaschinen der Klasse I

$a^*_{wB} = 1{,}7\ m/s^2$ für Standard-Zugmaschinen der Klasse II

ist die auf dem Fahrersitz gemessene Beschleunigung a_{ws} nach folgender Beziehung zu korrigieren

$$a^*_{ws} = a_{ws} \times \frac{a^*_{wB}}{a_{wB}}$$

2.5.5

Die Prüfung auf dem Schwingungsprüfstand ist nach den Vorschriften Punkt 2.5.3.2 und einer Schwingungserregung nach Punkt 2.5.5.2 durchzuführen.
Für jeden der beiden Fahrer (vgl. Punkt 2.5.3.3.1) wird die bewertete Schwingungsbeschleunigung auf dem Sitz über einen Zeitraum von 28 Sekunden gemessen.

Es sind mindestens zwei Prüfläufe durchzuführen.

Die Meßwerte dürfen dabei um nicht mehr als ±5 % vom arithmetischen Mittelwert abweichen.

2.5.6 Besondere Vorschriften für den Schwingungstest von Sitzen für Nicht-Standard-Zugmaschinen

2.5.6.1

Entsprechend den Vorschriften von Punkt 2.5.4.2 kann der Schwingungstest des Sitzes nicht für eine Gruppe oder Klasse von Zugmaschinen angewendet werden, sondern nur für den Zugmaschinentyp, für den der Sitz vorgesehen ist.

2.5.6.2

Die Prüfung auf genormter Fahrbahn muß entsprechend den Vorschriften von Punkt 2.5.3.1 und 2.5.3.3

durchgeführt werden. In diesem Fall bedarf die auf dem Fahrersitz gemessene Schwingungsbeschleunigung (a_{ws}) keiner Korrektur und ist infolgedessen mit dem Bezugswert a^*_{ws} identisch.

2.5.6.3

Die Prüfung auf dem Schwingungsprüfstand muß in Verbindung mit der Verwendung der genormten Fahrbahn entsprechend den Vorschriften von Punkten 2.5.3.2 und 2.5.3.3 durchgeführt werden.

Die Festlegung des Sollwertverlaufes des Schwingungsweges für den Schwingungsprüfstand erfolgt durch doppelte Integration des unter Punkt 2.5.3.2.1 aufgenommenen Schwingungs-Beschleunigungssignals.

2.5.6.4

Für die Festlegung der Sollwerte, die entsprechend den Vorschriften von Punkt 2.5.6.3 ermittelt werden, darf die auf dem Prüfstand an der Sitzbefestigung gemessene bewertete Schwingungs-Beschleunigung (a_{wp}) um nicht mehr als ± 10 % von dem entsprechend den Vorschriften von Punkt 2.5.6.3 auf der genormten Fahrbahn ermittelten Wert (a_{wF}) abweichen.

Bei Abweichungen von dem auf der Fahrbahn an der Sitzbefestigung gemessenen Wert (a_{wF}) ist die auf dem Prüfstand auf dem Fahrersitz gemessene bewertete Schwingungsbeschleunigung nach folgender Beziehung zu korrigieren:

$$a^*_{ws} = a_{ws} \times \frac{a_{wF}}{a_{wp}}$$

Jede der beschriebenen Prüfungen auf dem Schwingungsprüfstand muß zweimal durchgeführt werden. Die Meßwerte dürfen um nicht mehr als ± 5 % vom arithmetischen Mittelwert abweichen.

3 Bedingungen für die EWG-Genehmigung und das EWG-Prüfzeichen

3.1 Bedingungen für die EWG-Bauartgenehmigung eines Sitzes

Für die Erteilung einer EWG-Bauartgenehmigung muß ein Sitz neben den vorausgegangenen Vorschriften auch folgenden Anforderungen entsprechen:

3.1.1

Der Einstellungsbereich des Sitzes muß entsprechend dem Führergewicht von 50 bis 120 kg gehen.

3.1.2

Der bei der Prüfung der Seitenstabilität gemessene Neigungswinkel darf nicht mehr als 5° betragen.

3.1.3

Der Mittelwert der bewerteten Schwingungs-Beschleunigungs-Messungen (a^*_{ws}) darf nicht mehr als 1,25 m/s^2 betragen. Der einzelne Meßwert darf um nicht mehr als ± 5 % vom arithmetischen Mittelwert abweichen.

3.2 Antrag auf EWG-Bauartgenehmigung

3.2.1

Der Antrag auf eine EWG-Bauartgenehmigung muß vom Inhaber der Fabrik- oder Handelsmarke oder seinem Beauftragten vorgelegt werden.

3.2.2

Dem Antrag für jeden Führersitztyp müssen folgende Unterlagen beigefügt werden:

3.2.2.1

eine kurze technische Beschreibung, in der insbesondere der bzw. die Zugmaschinentypen genannt werden, für die der Sitz vorgesehen ist, . . .

3.2.2.2

Zeichnungen in dreifacher Ausfertigung, die eine Identifizierung des Führersitztyps ermöglichen und folgendes angeben: seine Abmessungen, sein Gewicht, sein Federungssystem und seine Befestigungsart.

3.2.2.3

Mindestens ein Sitz

3.2.2.4

(Erforderlichenfalls) eine für den Fahrzeugtyp, für den der Sitz bestmmt ist, repräsentative Zugmaschine.

3.3 Beschriftung

3.3.1

Jeder Sitz, der für eine EWG-Bauartgenehmigung vorgelegt wird, muß die Fabrik- bzw. Handelsmarke des Antragstellers tragen; diese Marke muß deutlich lesbar und nicht auslöschbar sein.

3.3.2

Jeder Sitz muß eine ausreichend große Fläche für das EWG-Prüfzeichen aufweisen; diese Fläche muß bei den unter Punkt 3.2.2.2 genannten Zeichnungen angegeben sein.

3.4 EWG-Bauartgenehmigung

3.4.1

Entspricht der gemäß den Bestimmungen von Punkt 3.2 vorgelegte Sitz den Bestimmungen der Punkte 3.1 und 3.3, dann wird die EWG-Bauartgenehmigung sowie eine Genehmigungsnummer erteilt.

3.4.2

Diese Nummer wird keinem anderen Sitztyp zugeteilt.

3.5 Prüfzeichen

3.5.1

Jeder Sitz, der einem im Rahmen der vorliegenden Richtlinie genehmigten Sitztyp entspricht, muß ein EWG-Prüfzeichen tragen.

3.5.2

Das Prüfzeichen besteht aus einem Rechteck, in dem der Buchstabe „e", gefolgt von der Kennzahl oder dem Kennbuchstaben des Landes, das die Bauartgenehmigung erteilt hat, angebracht ist:

1 für Deutschland

2 für Frankreich

3 für Italien

4 für die Niederlande

6 für Belgien

11 für das Vereinigte Königreich

13 für Luxemburg

18 für Dänemark

IRL für Irland

und einer EWG-Genehmigungsnummer, die der Nummer des für den betreffenden Sitztyp ausgestellten Bauartgenehmigungsbogens entspricht, unterhalb und in der Nähe des Rechtecks sowie die Angabe des Zugmaschinentyps vom Standardmodell, für den der Sitz bestimmt ist, oberhalb und in der Nähe des Rechtecks. Die letztgenannte Angabe lautet

I: für die Zugmaschinen von Standardmodell der Klasse I

II: für die Zugmaschinen von Standardmodell der Klasse II

I u. II: für die Zugmaschinen von Standardmodell der Klasse I u. II

Ist oberhalb des Rechtecks keine Angabe vorhanden, so bedeutet dies, daß der betreffende Sitz für eine Nicht-Standard-Zugmaschine bestimmt ist.

3.5.3

Das EWG-Prüfzeichen ist auf dem Sitz so anzubringen, daß es dauerhaft und auch nach dem Anbringen des Sitzes auf der Zugmaschine gut erkennbar ist.

3.5.4

Ein Muster für das EWG-Prüfzeichen ist in Anlage 11 zu finden.

3.5.5

Die Abmessungen der verschiedenen Bestandteile dieses Prüfzeichens dürfen nicht unter den Mindestabmessungen für Prüfzeichen liegen, die in Anlage 11 aufgeführt sind.

Anlage 1

Verfahren zur Bestimmung des Sitzbezugspunktes

1. Definition des Bezugspunktes

Als Bezugspunkt gilt der auf der mittleren Längsebene des Sitzes zwischen der Tangentialebene am unteren Teil der gepolsterten Rückenlehne und einer waagrechten Ebene befindliche Schnittpunkt. Die waagrechte Ebene kreuzt die untere Fläche der Sitzplatte 150 mm vor dem Sitzbezugspunkt.

2. Vorrichtung zur Bestimmung des Bezugspunktes

Die in Abbildung 1 dargestellte Vorrichtung muß aus einer Sitzplatte und Elementen der gepolsterten Rückenlehne bestehen. Das untere Element der gepolsterten Rückenlehne muß auf der Höhe der crista iliaca (Darmbeinkamm) (A) und der Lenden (B) mit einem Gelenk versehen sein; das Gelenk B muß in der Höhe verstellbar sein.

3. Verfahren zur Bestimmung des Bezugspunktes

Der Sitzbezugspunkt muß mit Hilfe der in den Abbildungen 1 und 2 dargestellten Vorrichtung, die einen Menschen simuliert, bestimmt werden. Die Vorrichtung ist auf dem Sitz in Position zu bringen. Sodann ist sie 50 mm vor dem Gelenk A mit einer Kraft von 550 N zu belasten; zwei Elemente der Platte der gepolsterten Rückenlehne sind tangential leicht gegen die gepolsterte Rückenlehne zu drükken.

Können die auf den Oberflächen beider Teile der geposterten Rückenlehne (oberhalb und unterhalb der Lendengegend) definierten Tangenten nicht bestimmt werden, so ist folgendes Verfahren anzuwenden:

a) Unmöglichkeit einer Bestimmung der Tangente auf der tiefstmöglichen Fläche:

Untersten Teil der Platte der gepolsterten Rükkenlehne in senkrechter Stellung leicht gegen die gepolsterte Rückenlehne drücken.

b) Unmöglichkeit der Bestimmung der Tangente auf der obersten Fläche:

Gelenk (B) auf 230 mm Höhe über dem Sitzbezugspunkt einstellen, wenn der unterste Teil der Platte der gepolsterten Rückenlehne senkrecht steht. Anschließend die beiden Elemente der Platte der gepolsterten Rückenlehne in senkrechter Stellung leicht tangential gegen die gepolsterte Rückenlehne drücken.

Abbildung 1

Vorrichtung zur Bestimmung des Sitzbezugspunktes

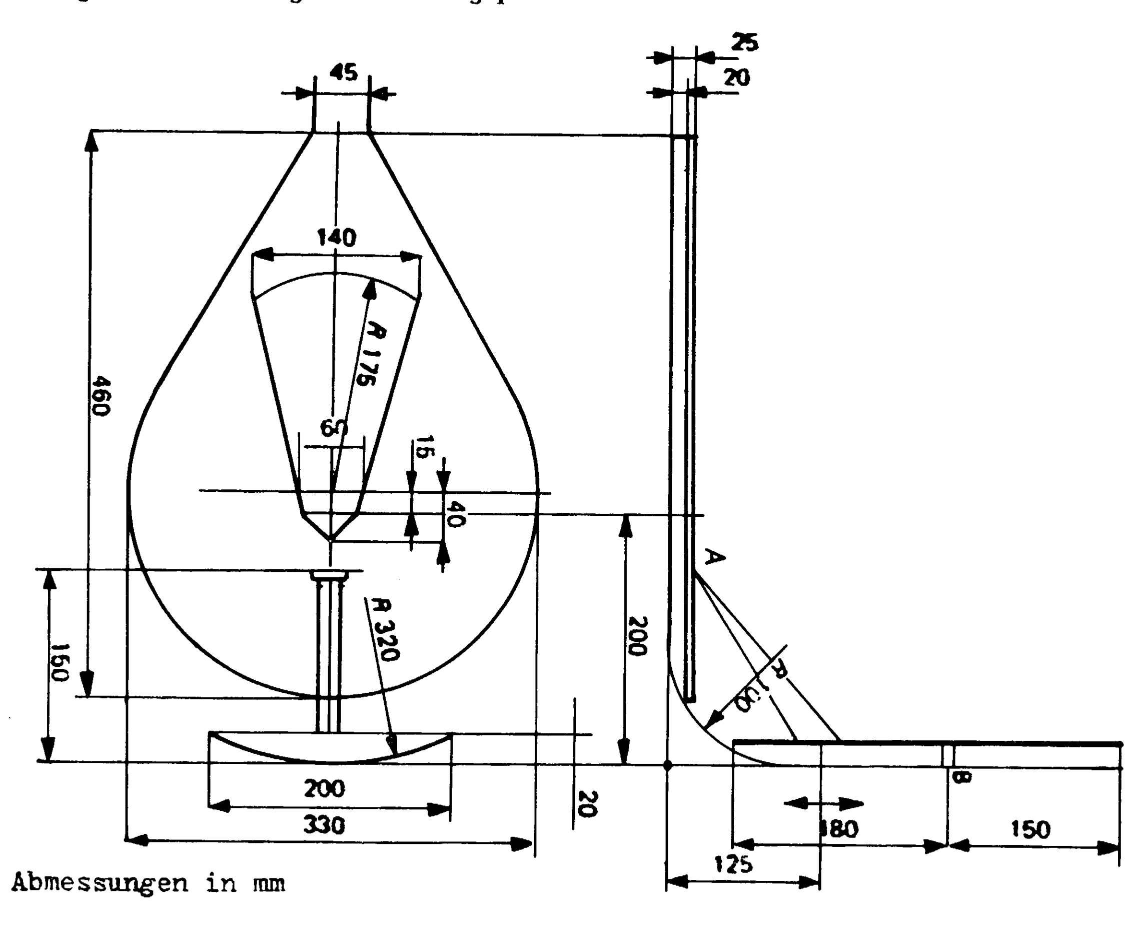
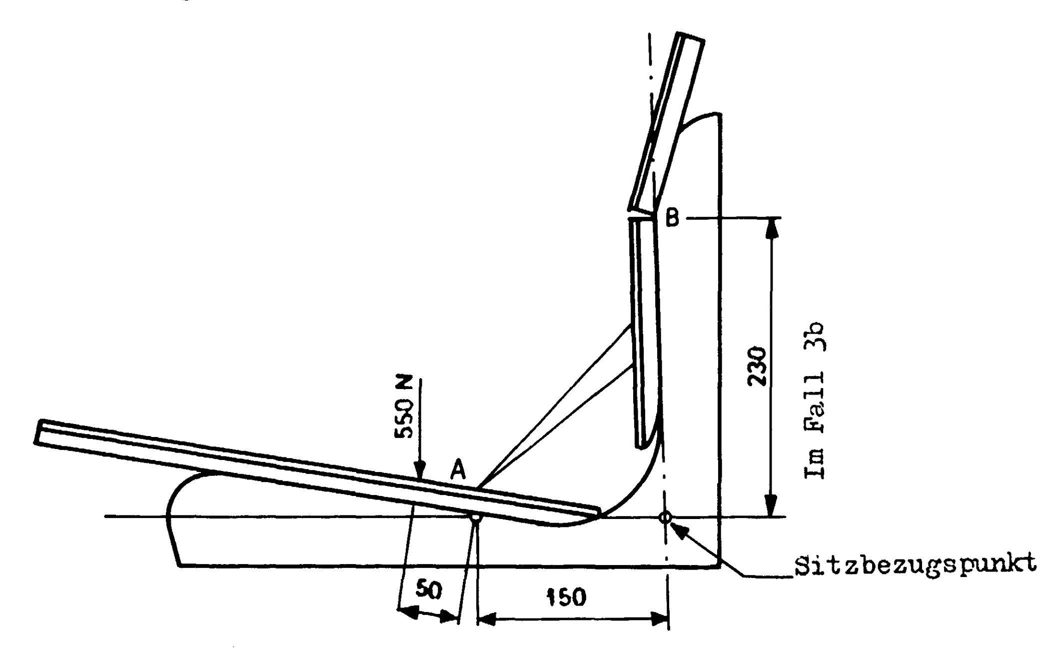


Abbildung 2

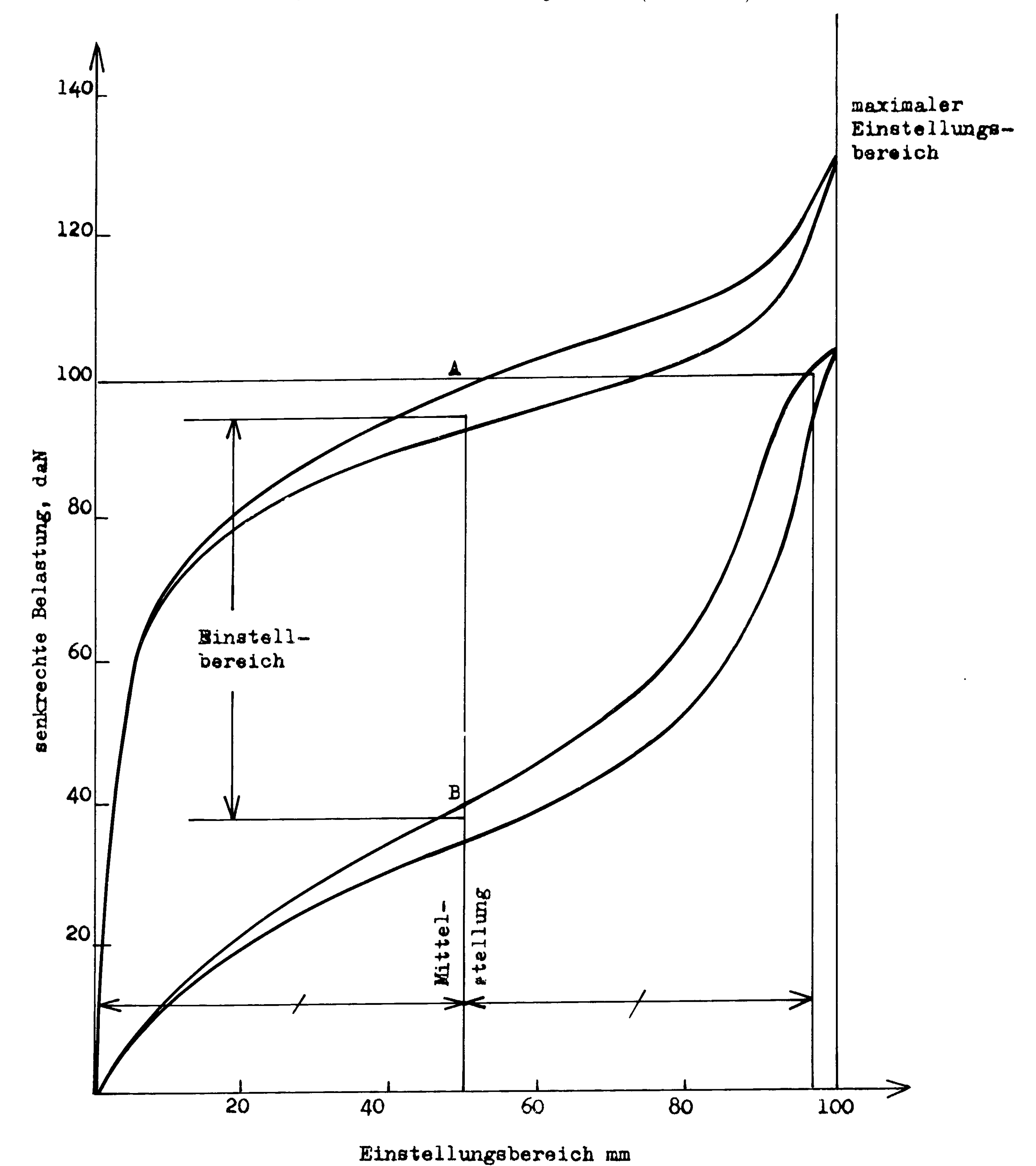
Vorrichtung in Stellung



Anlage 2

Prüfung zur Bestimmung der Federkennlinie

Hystersekurven zur Ermittlung des maximalen Einstellungsbereichs (Punkt 2.5.1)



Anlage 3

Prüfung auf einer genormten Versuchsstrecke — Tabelle der Aufrißordinaten gegenüber einem willkürlichen Basisniveau, durch die die Oberfläche beider Spurbänder der Strecke definiert wird

(Punkt 2.5.3.1.1)

D = Ausgangsabstand (m)
L = Ordinate des linken Spurbands (mm)
R = Ordinate des rechten Spurbands (mm)

D	L	R	D	L	R	D	L	R	D	L	R
0	115	140	9,60	135	95	19,20	95	70	28,80	90	75
0,16	110	125	9,76	120	95	19,36	85	70	28,96	75	90
0,32	110	140	9,92	120	95	19,52	85	75	29,12	75	75
0,48	115	135	10,08	120	95	19,68	75	85	29,28	75	75
0,64	120	135	10,24	115	85	19,84	85	85	29,44	70	75
0,80	120	125	10,40	115	90	20,00	75	90	29,60	75	75
0,96	125	135	10,56	115	85	20,16	85	85	29,76	75	85
1,12	120	125	10,72	115	90	20,32	75	70	29,92	85	75
1,28	120	115	10,88	120	90	20,48	70	75	30,08	75	75
1,44	115	110	11,04	110	75	20,64	65	75	30,24	85	75
1,60	110	100	11,20	110	75	20,80	70	75	30,40	75	75
1,76	110	110	11,36	100	85	20,96	65	75	30,56	70	75
1,92	110	110	11,52	110	85	21,12	70	75	30,72	75	75
2,08	115	115	11,68	95	90	21,28	70	85	30,88	85	75
2,24	110	110	11,84	95	90	21,44	70	85	31,04	90	75
2,40	100	110	12,00	95	85	21,60	70	90	31,20	90	85
2,56	100	100	12,16	100	95	21,76	75	95	31,36	100	75
2,72	95	110	12,32	100	90	21,92	75	95	31,52	100	75
2,88	95	95	12,48	95	85	22,08	75	90	31,68	120	85
3,04	90	95	12,64	95	85	22,24	85	90	31,84	115	75
3,20	90	100	12,80	95	90	22,40	85	95	32,00	120	85
3,36	85	100	12,96	85	90	22,58	90	85	32,16	120	85
3,52	90	100	13,12	85	85	22,72	90	85	32,32	135	90
3,68	90	115	13,28	75	90	22,88	95	85	32,48	145	95
3,84	95	110	13,44	75	95	23,04	95	85	32,64	160	95
4,00	90	110	13,60	75	90	23,20	100	85	32,80	165	90
4,16	90	95	13,76	70	75	23,36	100	75	32,96	155	90
4,32	95	100	13,92	70	90	23,52	110	85	33,12	145	90
4,48	100	100	14,08	70	100	23,68	110	85	33,28	140	95
4,84	100	90	14,24	70	110	23,84	110	85	33,44	140	85
4,90	90	90	14,40	65	95	24,00	100	75	33,60	140	85
4,96	90	90	14,56	65	100	24,16	100	75	33,76	125	75
5,12	95	90	14,72	65	90	24,32	95	70	33,92	125	75
5,28	95	70	14,88	65	90	24,48	100	70	34,08	115	85
5,44	95	65	15,04	65	85	24,64	100	70	34,24	120	75
5,60	90	50	15,20	55	85	24,80	115	75	34,40	125	75
5,76	95	50	15,36	65	85	24,96	110	75	34,56	115	85
5,92	85	50	15,52	65	85	25,12	110	85	34,72	115	75
6,08	85	55	15,68	55	75	25,28	100	75	34,88	115	90
6,24	75	55	15,84	55	85	25,44	110	95	35,04	115	100
6,40	75	55	16,00	65	75	25,60	100	95	35,20	120	100
6,56	70	65	16,16	55	85	25,76	115	100	35,36	120	100
6,72	75	75	16,32	50	75	25,92	115	100	35,52	135	95
6,88	65	75	16,48	55	75	26,08	110	95	35,68	135	95
7,04	65	85	16,64	65	75	26,24	115	95	35,84	135	95
7,20	65	90	16,80	65	75	26,40	110	95	36,00	135	90
7,36	75	95	16,96	65	85	26,56	100	95	36,16	120	75

D	L	R	D	L	R	D	L	R	D	L	R
7,52	75	100	17,12	65	70	26,72	100	95	36,32	115	75
7,68	95	95	17,28	65	65	26,88	100	100	36,48	110	70
7,84	115	110	17,44	65	75	27,04	100	95	36,64	100	65
8,00	115	100	17,60	65	75	27,20	100	95	36,80	110	55
8,16	125	110	17,76	50	75	27,36	110	90	36,96	115	55
8,32	110	100	17,92	55	85	27,52	115	90	37,12	100	50
8,48	110	100	18,08	55	85	27,68	115	85	37,28	115	50
8,64	110	95	18,24	65	85	27,84	110	90	37,44	110	50
8,80	110	95	18,40	70	75	28,00	110	85	37,60	100	65
8,96	110	95	18,56	75	75	28,16	110	85	37,76	90	55
9,12	110	100	18,72	95	75	28,32	100	85	37,92	95	55
9,28	125	90	18,88	90	75	28,48	100	90	38,08	90	35
9,44	120	100	19,04	90	70	28,64	90	85	38,24	90	35
38,40	110	35	48,00	75	85	57,60	95	115	67,20	55	100
38,56	100	35	48,16	90	95	57,76	85	110	67,36	65	100
38,72	115	35	48,32	95	95	57,92	90	115	67,52	50	100
38,88	100	35	48,48	100	120	58,08	90	110	67,68	50	85
39,04	100	35	48,64	110	100	58,24	90	100	67,84	50	90
39,20	110	30	48,30	115	100	58,40	85	95	68,00	50	100
39,36	110	45	48,96	115	115	58,56	90	95	68,16	55	100
39,52	110	50	49,12	120	115	58,72	85	90	68,32	55	95
39,68	100	55	49,28	120	110	58,88	90	90	68,48	65	90
39,84	110	50	49,44	115	95	59,04	90	95	68,64	50	85
40,00	90	55	49,60	115	90	59,20	90	115	68,80	50	70
40,16	85	55	49,76	115	90	59,36	90	115	68,96	50	70
40,32	90	65	49,92	110	95	59,52	90	115	69,12	50	65
40,48	90	65	50,08	110	100	59,68	85	110	69,28	50	55
40,64	90	70	50,24	100	110	59,84	75	110	69,44	45	50
40,80	95	75	50,40	100	120	60,00	90	115	69,60	35	50
40,96	95	75	50,56	95	120	60,16	90	120	69,76	35	55
41,12	95	75	50,72	95	115	60,32	90	120	69,92	35	65
41,28	90	90	50,88	95	120	60,48	90	120	70,08	35	65
41,44	90	95	51,04	95	120	60,64	95	120	70,24	35	65
41,60	85	95	51,20	90	135	60,80	95	120	70,40	35	55
41,76	85	100	51,36	95	125	60,96	90	120	70,56	45	55
41,92	90	100	51,52	95	120	61,12	90	115	70,72	50	55
42,08	90	95	51,68	100	120	61,28	95	110	70,88	50	50
42,24	85	100	51,84	100	120	61,44	95	110	71,04	50	45
42,40	85	110	52,00	100	120	61,60	100	100	71,20	50	45
42,56	95	110	52,16	100	125	61,76	110	100	71,36	50	50
42,72	95	115	52,32	110	125	61,92	100	100	71,52	45	45
42,88	95	115	52,48	110	125	62,08	100	100	71,68	45	55
43,04	100	100	52,64	100	125	62,24	95	100	71,84	55	65
43,20	100	95	52,80	100	120	62,40	95	100	72,00	55	65
43,36	100	95	52,96	100	120	62,56	95	100	72,16	70	65
43,52	100	90	53,12	110	115	62,72	90	100	72,32	70	75
43,68	110	95	53,28	100	110	62,88	90	100	72,48	75	85
43,84	100	100	53,44	110	110	63,04	90	100	72,64	75	85
44,00	110	90	53,60	95	110	63,20	90	90	72,80	75	90
44,16	100	85	53,76	95	110	63,36	90	90	72,96	85	95
44,32	110	90	53,92	100	110	63,52	85	90	73,12	90	100
44,48	110	85	54,08	95	100	63,68	85	90	73,28	90	110
44,64	100	85	54,24	100	100	63,84	75	85	73,44	90	115
44,80	100	90	54,40	100	100	64,00	75	85	73,60	90	120
44,96	95	90	54,56	100	100	64,16	75	75	73,76	90	115
45,12	90	95	54,72	95	100	64,32	75	75	73,92	90	115
45,28	90	100	54,88	100	100	64,48	70	75	74,08	110	115

D	L	R	D	L	R	D	L	R	D	L	R
45,44	95	100	55,04	100	115	64,64	70	70	74,24	100	110
45,60	90	90	55,20	110	115	64,80	70	55	74,40	100	110
45,76	85	90	55,36	100	110	64,96	70	45	74,56	100	110
45,92	75	90	55,52	110	100	65,12	65	55	74,72	95	115
46,08	85	90	55,68	100	110	65,28	65	55	74,88	95	120
46,24	75	90	55,84	100	110	65,44	65	65	75,04	95	125
46,40	75	90	56,00	100	110	65,60	55	70	75,20	95	135
46,54	75	90	56,16	95	115	65,76	55	75	75,36	100	135
46,72	85	90	56,32	90	110	65,92	55	75	75,52	100	140
46,88	85	85	56,48	95	110	66,08	55	75	75,68	100	140
47,04	90	85	56,64	95	110	66,24	55	85	75,84	100	140
47,20	75	85	56,80	90	100	66,46	55	85	76,00	110	135
47,36	65	75	56,96	100	100	66,56	65	90	76,16	100	125
47,52	70	70	57,12	100	95	66,72	70	90	76,32	100	125
47,68	70	75	57,28	95	100	66,88	70	110	76,48	100	125
47,84	70	75	57,44	100	100	67,04	65	100	76,64	110	125
76,80	115	125	83,20	100	120	89,60	100	120	96,00	100	125
76,96	120	125	83,36	100	125	89,76	100	135	96,16	95	125
77,12	120	125	83,52	100	120	89,92	110	140	96,32	95	125
77,28	120	135	83,68	100	135	90,08	110	135	96,48	95	125
77,44	110	125	83,84	95	140	90,24	110	140	96,64	110	125
77,60	100	125	84,00	100	135	90,40	100	145	96,80	95	120
77,76	120	135	84,16	110	140	90,56	100	155	96,96	95	120
77,92	120	125	84,32	110	140	90,72	110	155	97,12	95	120
78,03	120	125	84,48	110	140	90,88	110	155	97,28	95	110
78,24	115	125	84,64	110	140	91,04	100	155	97,44	100	115
78,40	115	120	84,80	120	155	91,20	110	155	97,60	110	120
78,56	115	120	84,96	115	145	91,36	110	160	97,76	110	115
78,72	110	120	85,12	115	155	91,52	115	160	97,92	100	115
78,88	100	120	85,28	120	160	91,68	110	155	98,08	95	115
79,04	100	120	85,44	120	165	91,84	115	155	98,24	100	115
79,20	95	120	85,60	120	160	92,00	115	140	98,40	95	115
79,36	95	120	85,76	125	165	92,16	115	155	98,52	100	115
79,52	95	125	85,92	135	160	92,32	120	155	98,72	100	110
79,68	95	125	86,08	135	160	92,48	125	145	98,88	110	100
79,84	100	120	86,24	125	155	92,64	125	155	99,04	95	95
80,00	95	125	86,40	125	155	92,80	125	155	99,20	90	100
80,16	95	125	86,56	120	145	92,96	120	155	99,36	90	100
80,32	95	125	86,72	120	145	93,12	120	145	99,52	75	110
80,48	100	120	86,98	110	140	93,28	120	145	99,68	75	115
80,64	100	125	87,04	110	140	93,44	115	145	99,84	75	115
80,80	100	125	87,20	110	140	93,60	120	145	100,00	75	110
80,96	110	125	87,36	110	140	93,76	115	140			
81,12	115	135	87,52	110	140	93,92	115	140			
81,28	110	140	87,68	100	135	94,08	115	140			
81,44	115	140	87,84	100	135	94,24	115	140			
81,60	110	140	88,00	100	135	94,40	115	140			
81,76	115	140	88,16	100	125	94,56	115	140			
81,92	110	140	88,32	110	120	94,72	115	135			
82,08	110	140	88,48	115	120	94,88	115	135			
82,24	110	135	88,64	110	120	95,04	110	135			
82,40	110	135	88,80	110	125	95,20	110	135			
82,56	100	125	88,96	100	125	95,36	110	135			
82,72	110	125	89,12	100	125	95,52	115	135			
82,88	110	125	89,28	95	125	95,68	100	140			
83,04	100	125	89,44	95	125	95,84	95	135			

Anlage 4

Sollwertwegsignale zur Prüfung von Führersitzen für Standard-Zugmaschinen der Klasse I auf dem Schwingungsprüfstand

(Punkt 2.5.3.2.1)

P.S. = Abtastpunkt

a = Amplitude des Sollwertwegsignales in 10^{-4} m

t = Meßzeit in s

Die Wegsignale sind durch jeweils 700 Abtastpunkte in der Tabelle festgelegt.

Sie können digital gespeichert werden und ergeben nach Glättung durch einen Tiefpaß mit einer Eckfrequenz von ca. 10 Hz und einem Abfall von 12 dB je Oktave das Sollwertwegsignal für den elektro-hydraulisch geregelten Schwingungsprüfstand. Die Sollwertsignale müssen ohne Unterbrechung wiederholt werden.

Lfd. No.	a 10^{-4} m	t s	Lfd. No.	a 10^{-4} m	t s	Lfd. No.	a 10^{-4} m	t s	Lfd. No.	a 10^{-4} m	t s
1	0 344	0	43	−0 509		85	−0 052		127	0 029	
2	0 333	0,04	44	−0 547		86	−0 039		128	0 010	
3	0 272	0,08	45	−0 562		87	−0 011		129	0 025	
4	0 192		46	−0 550		88	0 014		130	0 074	
5	0 127		47	−0 550		89	0 041		131	0 106	
6	0 115		48	−0 576		90	0 054		132	0 115	
7	0 169		49	−0 622		91	0 040		133	0 090	
8	0 243		50	−0 669		92	0 006		134	0 048	
9	0 298		51	−0 689	2,0	93	−0 000		135	0 038	
10	0 320		52	−0 634		94	0 025		136	0 066	
11	0 270		53	−0 542		95	0 065		137	0 116	
12	0 191		54	−0 429		96	0 076		138	0 180	
13	0 124		55	−0 314		97	0 054		139	0 229	
14	0 057		56	−0 282		98	−0 016		140	0 212	
15	0 027		57	−0 308		99	−0 066		141	0 157	
16	0 004		58	−0 373		100	−0 048		142	0 097	
17	−0 013		59	−0 446		101	−0 011	4,0	143	0 055	
18	−0 039		60	−0 469		102	0 061		144	0 073	
19	−0 055		61	0 465		103	0 131		145	0 175	
20	−0 056		62	−0 417		104	0 168		146	0 287	
21	−0 059		63	−0 352		105	0 161		147	0 380	
22	−0 068		64	−0 262		106	0 131		148	0 406	
23	−0 104		65	−0 211		107	0 086		149	0 338	
24	−0 134		66	−0 180		108	0 067		150	0 238	
25	−0 147		67	−0 182		109	0 088		151	0 151	
26	−0 144	1,0	68	−0 210		110	0 110		152	0 080	6,0
27	−0 143		69	−0 222		111	0 148		153	0 090	
28	−0 155		70	−0 210		112	0 153		154	0 146	
29	−0 179		71	−0 186		113	0 139		155	0 196	
30	−0 181		72	−0 141		114	0 119		156	0 230	
31	−0 155		73	−0 088		115	0 099		157	0 222	
32	−0 139		74	−0 033		116	0 091		158	0 184	
33	−0 141		75	0 000		117	0 078		159	0 147	
34	−0 170		76	0 001	3,0	118	0 059		160	0 115	
35	−0 221		77	−0 040		119	0 062		161	0 114	
36	−0 259		78	−0 098		120	0 072		162	0 140	
37	−0 281		79	−0 130		121	0 122		163	0 198	
38	−0 268		80	−0 115		122	0 155		164	0 257	
39	−0 258		81	−0 068		123	0 191		165	0 281	
40	−0 285		82	−0 036		124	0 184		166	0 276	
41	−0 348		83	−0 032		125	0 143		167	0 236	
42	−0 437		84	−0 050		126	0 087	5,0	168	0 201	

Lfd. No.	a 10^{-4} m	t s	Lfd. No.	a 10^{-4} m	t s	Lfd. No.	a 10^{-4} m	t s	Lfd. No.	a 10^{-4} m	t s
169	0 167		231	−0 067		293	−0 448		355	0 171	
170	0 145		232	−0 095		294	−0 486		356	0 053	
171	0 135		233	−0 128		295	−0 444		357	−0 111	
172	0 165		234	−0 137		296	−0 343		358	−0 265	
173	0 242		235	−0 144		297	−0 240		359	−0 348	
174	0 321		236	−0 131		298	−0 215		360	−0 336	
175	0 399		237	−0 155		299	−0 277		361	−0 258	
176	0 411	7,0	238	−0 208		300	−0 399		362	−0 155	
177	0 373		239	−0 266		301	−0 527	12,0	363	−0 059	
178	0 281		240	−0 285		302	−0 585		364	−0 056	
179	0 179		241	−0 276		303	−0 569		365	−0 123	
180	0 109		242	−0 205		304	−0 479		366	−0 187	
181	0 094		243	−0 110		305	−0 363		367	−0 218	
182	0 136		244	−0 020		306	−0 296		368	−0 136	
183	0 206		245	0 041		307	−0 299		369	0 012	
184	0 271		246	0 053		308	−0 374		370	0 149	
185	0 267		247	0 020		309	−0 466		371	0 212	
186	0 203		248	0 016		310	−0 528		372	0 153	
187	0 091		249	0 041		311	−0 520		373	0 021	
188	0 009		250	0 090		312	−0 432		374	−0 104	
189	0 006		251	0 136	10,0	313	−0 320		375	−0 160	
190	0 074		252	0 151		314	−0 244		376	−0 142	15,0
191	0 186		253	0 123		315	−0 237		377	−0 027	
192	0 280		254	0 070		316	−0 310		378	0 099	
193	0 342		255	0 034		317	−0 413		379	0 186	
194	0 330		256	−0 001		318	−0 462		380	0 174	
195	0 265		257	−0 010		319	−0 456		381	0 085	
196	0 184		258	−0 031		320	−0 351		382	−0 031	
197	0 118		259	−0 061		321	−0 181		383	−0 086	
198	0 105		260	−0 086		322	−0 045		384	−0 069	
199	0 128		261	−0 104		323	0 013		385	0 012	
200	0 174		262	−0 103		324	−0 037		386	0 103	
201	0 215	8,0	263	−0 093		325	−0 160		387	0 164	
202	0 229		264	−0 074		326	−0 247	13,0	388	0 129	
203	0 221		265	−0 056		327	−0 258		389	0 047	
204	0 199		266	−0 039		328	−0 187		390	−0 055	
205	0 164		267	−0 000		329	−0 069		391	−0 097	
206	0 162		268	0 033		330	0 044		392	−0 056	
207	0 174		269	0 067		331	0 078		393	0 043	
208	0 210		270	0 097		332	0 061		394	0 162	
209	0 242		271	0 085		333	−0 012		395	0 220	
210	0 270		272	0 034		334	−0 102		396	0 205	
211	0 285		273	0 002		335	−0 127		397	0 129	
212	0 285		274	−0 050		336	−0 103		398	0 053	
213	0 258		275	−0 080		337	−0 045		399	0 022	
214	0 223		276	−0 096	11,0	338	0 039		400	0 052	
215	0 194		277	−0 121		339	0 094		401	0 114	16,0
216	0 165		278	−0 116		340	0 107		402	0 175	
217	0 132		279	−0 092		341	0 058		403	0 191	
218	0 106		280	−0 060		342	−0 011		404	0 172	
219	0 077		281	−0 018		343	−0 078		405	0 138	
220	0 065		282	−0 011		344	−0 093		406	0 092	
221	0 073		283	−0 052		345	−0 068		407	0 052	
222	0 099		284	−0 143		346	−0 025		408	0 051	
223	0 114		285	−0 241		347	0 021		409	0 025	
224	0 111		286	−0 330		348	0 008		410	0 001	
225	0 083		287	−0 343		349	−0 016		411	−0 026	
226	0 026	9,0	288	−0 298		350	−0 038		412	−0 065	
227	−0 028		289	−0 235		351	−0 024	14,0	413	−0 073	
228	−0 052		290	−0 203		352	0 041		414	−0 038	
229	−0 069		291	−0 249		353	0 135		415	−0 001	
230	−0 077		292	−0 356		354	0 196		416	0 029	

Lfd. No.	a 10⁻⁴ m	t s	Lfd. No.	a 10⁻⁴ m	t s	Lfd. No.	a 10⁻⁴ m	t s	Lfd. No.	a 10⁻⁴ m	t s
417	0 030		479	0 181		541	−0 243		603	0 118	
418	−0 005		480	0 206		542	−0 212		604	0 104	
419	−0 045		481	0 200		543	−0 183		605	0 081	
420	−0 068		482	0 168		544	−0 170		606	0 040	
421	−0 093		483	0 140		545	−0 189		607	−0 004	
422	−0 075		484	0 149		546	−0 233		608	−0 040	
423	−0 067		485	0 186		547	−0 286		609	−0 057	
424	−0 051		486	0 237		548	−0 311		610	−0 049	
425	−0 049		487	0 242		549	−0 280		611	−0 021	
426	−0 059	17,0	488	0 207		550	−0 215		612	0 011	
427	−0 077		489	0 130		551	−0 128	22,0	613	0 033	
428	−0 107		490	0 055		552	−0 038		614	0 038	
429	−0 143		491	0 015		553	−0 018		615	0 027	
430	−0 141		492	0 014		554	−0 024		616	0 019	
431	−0 142		493	0 036		555	−0 052		617	0 024	
432	−0 106		494	0 054		556	−0 055		618	0 040	
433	−0 080		495	0 056		557	−0 033		619	0 069	
434	−0 050		496	0 022		558	0 013		620	0 082	
435	−0 030		497	−0 032		559	0 061		621	0 086	
436	−0 014		498	−0 076		560	0 079		622	0 068	
437	−0 017		499	−0 108		561	0 060		623	0 056	
438	−0 031		500	−0 099		562	0 024		624	0 036	
439	−0 037		501	−0 029	20,0	563	−0 013		625	0 006	
440	−0 068		502	0 051		564	−0 027		626	−0 015	25,0
441	−0 113		503	0 138		565	−0 018		627	−0 049	
442	−0 167		504	0 199		566	0 011		628	−0 071	
443	−0 203		505	0 213		567	0 064		629	−0 075	
444	−0 191		506	0 184		568	0 111		630	−0 078	
445	−0 135		507	0 139		569	0 171		631	−0 074	
446	−0 047		508	0 062		570	0 238		632	−0 069	
447	0 028		509	0 027		571	0 285		633	−0 094	
448	0 032		510	0 030		572	0 295		634	−0 116	
449	−0 031		511	0 067		573	0 261		635	−0 150	
450	−0 108		512	0 146		574	0 201		636	−0 178	
451	−0 157	18,0	513	0 247		575	0 145		637	−0 188	
452	−0 155		514	0 314		576	0 142	23,0	638	−0 198	
453	−0 081		515	0 330		577	0 163		639	−0 194	
455	−0 012		516	0 289		578	0 222		640	−0 187	
454	0 053		517	0 224		579	0 284		641	−0 170	
456	0 085		518	0 179		580	0 334		642	−0 161	
457	0 054		519	0 184		581	0 342		643	−0 154	
458	0 002		520	0 216		582	0 301		644	−0 140	
459	−0 026		521	0 229		583	0 240		645	−0 115	
460	−0 034		522	0 210		584	0 205		646	−0 055	
461	−0 014		523	0 130		585	0 216		647	0 001	
462	0 031		524	0 062		586	0 257		648	0 049	
463	0 061		525	0 006		587	0 326		649	0 085	
464	0 098		526	0 004	21,0	588	0 363		650	0 094	
465	0 123		527	0 004		589	0 380		651	0 071	26,0
466	0 103		528	0 018		590	0 358		652	0 039	
467	0 078		529	0 031		591	0 303		653	−0 001	
468	0 046		530	0 020		592	0 273		654	−0 027	
469	0 042		531	0 014		593	0 341		655	−0 025	
470	0 044		532	−0 011		594	0 249		656	0 000	
471	0 072		533	−0 022		595	0 252		657	0 028	
472	0 109		534	−0 029		596	0 245		658	0 045	
473	0 133		535	−0 042		597	0 244		659	0 019	
474	0 138		536	−0 066		598	0 225		660	−0 032	
475	0 125		537	−0 120		599	0 212		661	−0 101	
476	0 095	19,0	538	−0 188		600	0 180		662	−0 162	
477	0 105		539	−0 241		601	0 160	24,0	663	−0 198	
478	0 129		540	−0 252		602	0 130		664	−0 193	

Lfd. No.	a 10^{-4} m	t s	Lfd. No.	a 10^{-4} m	t s	Lfd. No.	a 10^{-4} m	t s	Lfd. No.	a 10^{-4} m	t s
665	−0 149		674	−0 340		683	−0 175		692	−0 071	
666	−0 096		675	−0 286		684	−0 135		693	−0 101	
667	−0 075		676	−0 249	27,0	685	−0 149		694	−0 110	
668	−0 086		677	−0 245		686	−0 165		695	−0 091	
669	−0 151		678	−0 298		687	−0 178		696	−0 043	
670	−0 246		679	−0 348		688	−0 142		697	0 020	
671	−0 329		680	−0 366		689	−0 097		698	0 061	
672	−0 382		681	−0 330		690	−0 067		699	0 064	
673	−0 392		682	−0 247		691	−0 051		700	0 036	

Anlage 5

Sollwertwegsignale zur Prüfung von Führersitzen für Standard-Zugmaschinen der Klasse II auf dem Schwingungsprüfstand

(Punkt 2.5.3.2.1)

P.S. = Abtastpunkt

a = Amplitude des Sollwertwegsignales in 10^{-4} m

t = Meßzeit in s

Die Wegsignale sind durch jeweils 700 Abtastpunkte in der Tabelle festgelegt.

Sie können digital gespeichert werden und ergeben nach Glättung durch einen Tiefpaß mit einer Eckfrequenz von ca. 10 Hz und einem Abfall von 12 dB je Oktave das Sollwertwegsignal für den elektro-hydraulisch geregelten Schwingungsprüfstand. Die Sollwertsignale müssen ohne Unterbrechung wiederholt werden.

Lfd. No.	a 10^{-4} m	t s	Lfd. No.	a 10^{-4} m	t s	Lfd. No.	a 10^{-4} m	t s	Lfd. No.	a 10^{-4} m	t s
1	0 156	0	43	−0 151		85	−0 016		127	−0 256	
2	0 147	0,04	44	−0 183		86	−0 047		128	−0 260	
3	0 144	0,08	45	−0 234		87	−0 080		129	−0 260	
4	0 162		46	−0 303		88	−0 083		130	−0 247	
5	0 210		47	−0 364		89	−0 080		131	−0 228	
6	0 272		48	−0 410		90	−0 060		132	−0 204	
7	0 336		49	−0 407		91	−0 029		133	−0 192	
8	0 382		50	−0 367		92	−0 013		134	−0 179	
9	0 404		51	−0 289	2,0	93	−0 004		135	−0 144	
10	0 408		52	−0 180		94	−0 039		136	−0 128	
11	0 376		53	−0 081		95	−0 100		137	−0 117	
12	0 324		54	−0 000		96	−0 171		138	−0 131	
13	0 275		55	−0 011		97	−0 218		139	−0 154	
14	0 226		56	−0 070		98	−0 226		140	−0 164	
15	0 176		57	−0 168		99	−0 190		141	−0 160	
16	0 141		58	−0 256		100	−0 116		142	−0 128	
17	0 126		59	−0 307		101	−0 054		143	−0 059	
18	0 144		60	−0 302		102	−0 001	4,0	144	0 015	
19	0 180		61	−0 249		103	−0 001		145	0 074	
20	0 205		62	−0 157		104	−0 045		146	0 084	
21	0 198		63	−0 056		105	−0 126		147	0 042	
22	0 184		64	0 013		106	−0 191		148	−0 034	
23	0 138		65	0 044		107	−0 223		149	−0 101	
24	0 102		66	0 025		108	−0 206		150	−0 147	
25	0 068		67	−0 026		109	−0 168		151	−0 141	6,0
26	0 050	1,0	68	−0 077		110	−0 122		152	−0 091	
27	0 055		69	−0 115		111	−0 095		153	−0 031	
28	0 078		70	−0 131		112	−0 101		154	0 017	
29	0 120		71	−0 102		113	−0 114		155	0 027	
30	0 184		72	−0 031		114	−0 161		156	−0 012	
31	0 209		73	0 035		115	−0 212		157	−0 058	
32	0 224		74	0 078		116	−0 254		158	−0 127	
33	0 206		75	0 057		117	−0 273		159	−0 151	
34	0 157		76	0 000	3,0	118	−0 258		160	−0 125	
35	0 101		77	−0 069		119	−0 211		161	−0 049	
36	0 049		78	−0 124		120	−0 169		162	0 045	
37	−0 002		79	−0 143		121	−0 125		163	0 104	
38	−0 038		80	−0 129		122	−0 115		164	0 122	
39	−0 068		81	−0 091		123	−0 127		165	0 104	
40	−0 088		82	−0 045		124	−0 156		166	0 046	
41	−0 100		83	−0 004		125	−0 185		167	−0 018	
42	−0 110		84	−0 004		126	−0 232	5,0	168	−0 047	

Lfd. No.	a 10^{-4} m	t s	Lfd. No.	a 10^{-4} m	t s	Lfd. No.	a 10^{-4} m	t s	Lfd. No.	a 10^{-4} m	t s
169	−0 036		231	0 025		293	−0 289		355	−0 321	
170	0 016		232	−0 021		294	−0 217		356	−0 356	
171	0 145		233	−0 078		295	−0 157		357	−0 339	
172	0 257		234	−0 142		296	−0 150		358	−0 277	
173	0 330		235	−0 197		297	−0 193		359	−0 189	
174	0 330		236	−0 225		298	−0 248		360	−0 119	
175	0 258		237	−0 217		299	−0 319		361	−0 100	
176	0 138	7,0	238	−0 196		300	−0 371		362	−0 124	
177	0 034		239	−0 133		301	−0 378	12,0	363	−0 170	
178	−0 037		240	−0 038		302	−0 354		364	−0 193	
179	−0 030		241	0 052		303	−0 309		365	−0 173	
180	0 026		242	0 128		304	−0 264		366	−0 105	
181	0 141		243	0 168		305	−0 241		367	−0 000	
182	0 216		244	0 164		306	−0 236		368	0 075	
183	0 243		245	0 169		307	−0 264		369	0 092	
184	0 188		246	0 170		308	−0 262		370	0 074	
185	0 079		247	0 188		309	−0 282		371	0 011	
186	−0 015		248	0 210		310	−0 275		372	−0 049	
187	−0 047		249	0 220		311	−0 278		373	−0 082	
188	−0 008		250	0 210		312	−0 285		374	−0 076	
189	0 091		251	0 185	10,0	313	−0 302		375	−0 039	
190	0 230		252	0 149		314	−0 318		376	0 010	15,0
191	0 340		253	0 100		315	−0 316		377	0 053	
192	0 381		254	0 057		316	−0 293		378	0 078	
193	0 332		255	0 035		317	−0 238		379	0 068	
194	0 225		256	0 006		318	−0 154		380	0 033	
195	0 099		257	−0 000		319	−0 070		381	0 004	
196	0 014		258	0 010		320	−0 021		382	−0 000	
197	−0 012		259	0 034		321	−0 029		383	−0 013	
198	0 033		260	0 047		322	−0 075		384	−0 003	
199	0 131		261	0 047		323	−0 138		385	0 000	
200	0 247		262	0 031		324	−0 189		386	−0 001	
201	0 335	8,0	263	0 028		325	−0 193		387	−0 010	
202	0 348		264	0 036		326	−0 153	13,0	388	−0 023	
203	0 314		265	0 072		327	−0 095		389	−0 019	
204	0 239		266	0 125		328	−0 012		390	0 014	
205	0 161		267	0 188		329	0 033		391	0 060	
206	0 124		268	0 216		330	0 069		392	0 093	
207	0 139		269	0 189		331	0 064		393	0 117	
208	0 218		270	0 119		332	0 000		394	0 137	
209	0 328		271	0 031		333	−0 074		395	0 123	
210	0 405		272	−0 026		334	−0 147		396	0 098	
211	0 426		273	−0 059		335	−0 164		397	0 075	
212	0 403		274	−0 052		336	−0 142		398	0 055	
213	0 314		275	−0 009		337	−0 067		399	0 062	
214	0 191		276	0 039	11,0	338	−0 001		400	0 087	
215	0 088		277	0 081		339	0 057		401	0 113	16,0
216	0 025		278	0 107		340	0 080		402	0 126	
217	0 030		279	0 079		341	0 040		403	0 139	
218	0 087		280	0 023		342	−0 010		404	0 119	
219	0 173		281	−0 044		343	−0 096		405	0 080	
220	0 240		282	−0 121		344	−0 148		406	0 023	
221	0 274		283	−0 168		345	−0 164		407	−0 043	
222	0 250		284	−0 172		346	−0 134		408	−0 099	
223	0 182		285	−0 147		347	−0 060		409	−0 121	
224	0 077		286	−0 119		348	0 038		410	−0 090	
225	−0 019		287	−0 114		349	0 136		411	−0 009	
226	−0 075	9,0	288	−0 155		350	0 195		412	0 072	
227	−0 061		289	−0 217		351	0 170	14,0	413	0 120	
228	−0 033		290	−0 287		352	0 077		414	0 111	
229	0 011		291	−0 243		353	−0 067		415	0 049	
230	0 042		292	−0 341		354	−0 212		416	−0 021	

Lfd. No.	a 10⁻⁴ m	t s	Lfd. No.	a 10⁻⁴ m	t s	Lfd. No.	a 10⁻⁴ m	t s	Lfd. No.	a 10⁻⁴ m	t s
417	−0 098		479	0 146		541	−0 342		603	−0 022	
418	−0 136		480	0 177		542	−0 372		604	−0 044	
419	−0 117		481	0 231		543	−0 398		605	−0 062	
420	−0 072		482	0 282		544	−0 431		606	−0 070	
421	−0 020		483	0 314		545	−0 464		607	−0 061	
422	0 038		484	0 287		546	−0 459		608	−0 057	
423	0 061		485	0 222		547	−0 425		609	−0 044	
424	0 026		486	0 138		548	−0 354		610	−0 040	
425	−0 016		487	0 050		549	−0 259		611	−0 037	
426	−0 090	17,0	488	−0 003		550	−0 187		612	−0 028	
427	−0 151		489	0 001		551	−0 174	22,0	613	−0 017	
428	−0 171		490	0 041		552	−0 182		614	−0 006	
429	−0 150		491	0 095		553	−0 211		615	0 011	
430	−0 080		492	0 124		554	−0 241		616	0 032	
431	−0 001		493	0 112		555	−0 228		617	0 045	
432	0 064		494	0 060		556	−0 192		618	0 050	
433	0 113		495	−0 022		557	−0 131		619	0 039	
434	0 109		496	−0 112		558	−0 066		620	0 036	
435	0 089		497	−0 161		559	−0 050		621	0 027	
436	0 016		498	−0 153		560	−0 065		622	0 025	
437	−0 040		499	−0 087		561	−0 117		623	0 006	
438	−0 098		500	0 030		562	−0 164		624	0 000	
439	−0 142		501	0 127	20,0	563	−0 191		625	−0 012	
440	−0 147		502	0 197		564	−0 165		626	−0 040	25,0
441	−0 112		503	0 203		565	−0 109		627	−0 047	
442	−0 028		504	0 147		566	−0 025		628	−0 058	
443	0 058		505	0 060		567	0 081		629	−0 070	
444	0 118		506	−0 027		568	0 163		630	−0 076	
445	0 124		507	−0 103		569	0 191		631	−0 098	
446	0 080		508	−0 096		570	0 164		632	−0 103	
447	0 006		509	−0 026		571	0 089		633	−0 127	
448	−0 052		510	0 062		572	−0 004		634	−0 158	
449	−0 068		511	0 198		573	−0 075		635	−0 158	
450	−0 050		512	0 275		574	−0 099		636	−0 163	
451	−0 000	18,0	513	0 293		575	−0 054		637	−0 182	
452	0 063		514	0 244		576	0 024	23,0	638	−0 177	
453	0 129		515	0 149		577	0 126		639	−0 184	
454	0 155		516	0 056		578	0 203		640	−0 201	
455	0 156		517	0 005		579	0 223		641	−0 199	
456	0 111		518	−0 001		580	0 200		642	−0 187	
457	0 069		519	0 023		581	0 113		643	−0 145	
458	0 049		520	0 035		582	0 026		644	−0 092	
459	0 036		521	0 063		583	−0 008		645	−0 040	
460	0 056		522	0 034		584	−0 003		646	0 017	
461	0 100		523	−0 009		585	0 057		647	0 044	
462	0 143		524	−0 074		586	0 149		648	0 061	
463	0 178		525	−0 154		587	0 236		649	0 029	
464	0 193		526	−0 203	21,0	588	0 290		650	−0 018	
465	0 178		527	−0 204		589	0 299		651	−0 078	26,0
466	0 136		528	−0 167		590	0 244		652	−0 129	
467	0 087		529	−0 119		591	0 192		653	−0 135	
468	0 050		530	−0 077		592	0 145		654	−0 110	
469	0 041		531	−0 068		593	0 095		655	−0 039	
470	0 067		532	−0 094		594	0 090		656	0 008	
471	0 117		533	−0 168		595	0 111		657	0 019	
472	0 165		534	−0 254		596	0 151		658	−0 033	
473	0 188		535	−0 337		597	0 186		659	−0 102	
474	0 178		536	−0 383		598	0 185		660	−0 194	
475	0 171		537	−0 400		599	0 165		661	−0 264	
476	0 154	19,0	538	−0 391		600	0 120		662	−0 292	
477	0 141		539	−0 365		601	0 057	24,0	663	−0 261	
478	0 137		540	−0 346		602	0 008		664	−0 210	

Lfd. No.	a 10-4 m	t s	Lfd. No.	a 10-4 m	t s	Lfd. No.	a 10-4 m	t s	Lfd. No.	a 10-4 m	t s
665	—0 147		674	—0 393		683	—0 349		692	—0 256	
666	—0 092		675	—0 294		684	—0 276		693	—0 234	
667	—0 089		676	—0 230	27,0	685	—0 202		694	—0 156	
668	—0 138		677	—0 214		686	—0 136		695	—0 078	
669	—0 248		678	—0 241		687	—0 099		696	0 015	
670	—0 360		679	—0 294		688	—0 101		697	0 083	
671	—0 455		680	—0 343		689	—0 139		698	0 118	
672	—0 497		681	—0 375		690	—0 196		699	0 080	
673	—0 473		682	—0 379		691	—0 246		700	0 000	

Prüfstand **Anlage 6**

(Punkt 2.5.3.2)

Abmessungen in mm

A ± 20	B ± 20
265	985
285	960
305	935
325	895
345	855
365	835
385	825
405	805
425	785
445	765
465	745
485	725

Seitenansicht

625 ± 50

1)

10° ± 5°

400 ± 50

(2)

Mindest-einstell-bereich ± 30

Sitzbezugspunkt (S

Gelenk-punkt

A

Mindesteinstellbereic ± 75

≥ 20

R ≥ 2.000

B

Ansicht von oben

Sitzbezugspunkt (SRP)

200

200

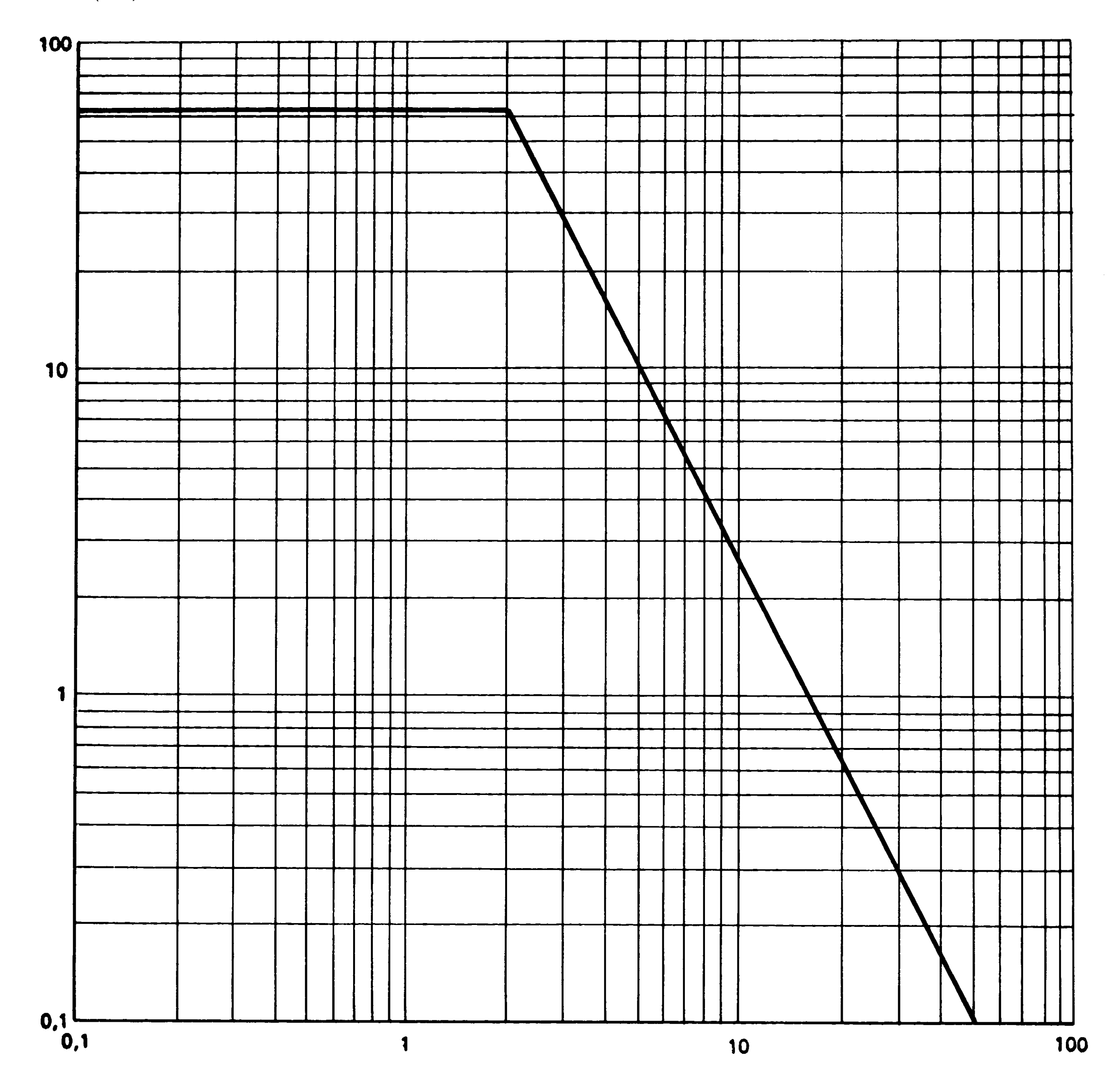
1) Die Wahl des Winkels der Steuersäule zur Vertikalen hängt von der Lage des Sitzes und dem Durchmesser des Lenkrades ab.

2) Die Rückwärtsneigung des belasteten Sitzkissens zur Horizontalen soll 3 bis 12° betragen; die Messung erfolgt mit der in Anhang 1 beschriebenen Belastungsvorrichtung. Die Wahl des Neigungswinkels innerhalb dieser Klasse hängt von der Sitzlage ab.

Anlage 7

Amplitudengang des Schwingungsprüfstandes
(Punkt 2.5.3.2)

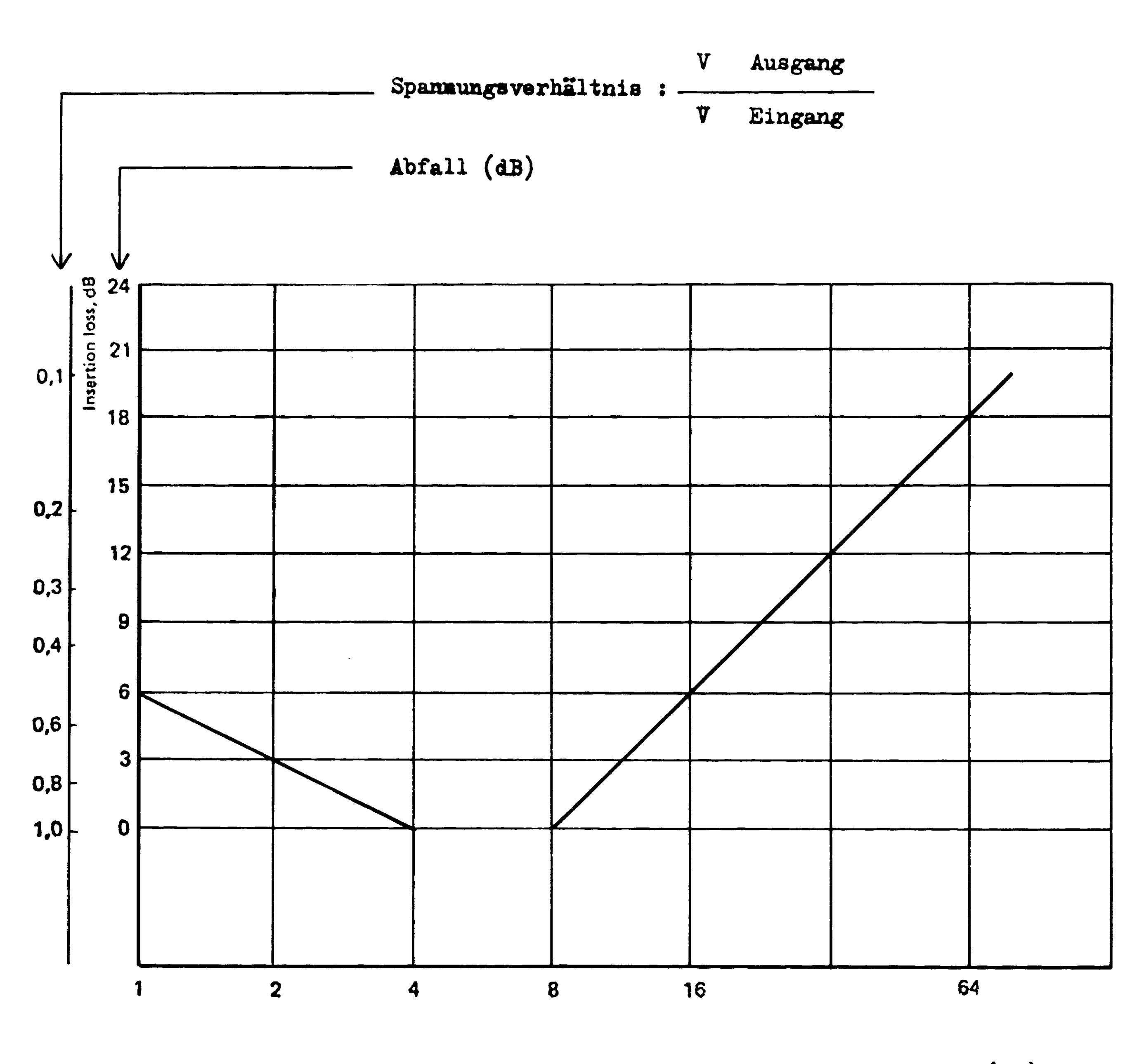
COURSE
(mm)



FREQUENZ (Hz)

Anlage 8

Merkmale des Filters des Schwingungsmeßgerätes
(Punkt 2.5.3.3.5)



Anlage 9

Spektrale Leistungsdichte der vertikalen Schwingungsbeschleunigung an der Sitzbefestigung der Bezugs-Zugmaschine der Klasse I

(Punkt 2.5.5)

Die spektrale Leistungsdichte der vertikalen Schwingungsbeschleunigung an der Sitzbefestigung der Bezugs-Zugmaschine der Klasse I kann ungefähr durch folgende Beziehung

$$\Phi = \Phi_{max} \exp - \frac{(f - f_m)^2}{2b^2}$$

beschrieben werden und ist durch die Konstanten

Φ_{max} = 6,0 $(m/s^2)^2/Hz$

f_m = 3,25 Hz

b = 0,33 Hz

festgelegt. Dabei sind folgende Toleranzen zulässig:

Φ_{max} = ± 10 %

f_m = ± 5 %

Die Toleranz von b ist dadurch festgelegt, daß nach Punkt 2.3.5.2 die bewertete Schwingungsbeschleunigung an der Sitzbefestigung innerhalb der Grenzen

a_w = 1,9 ... 2,2 m/s^2

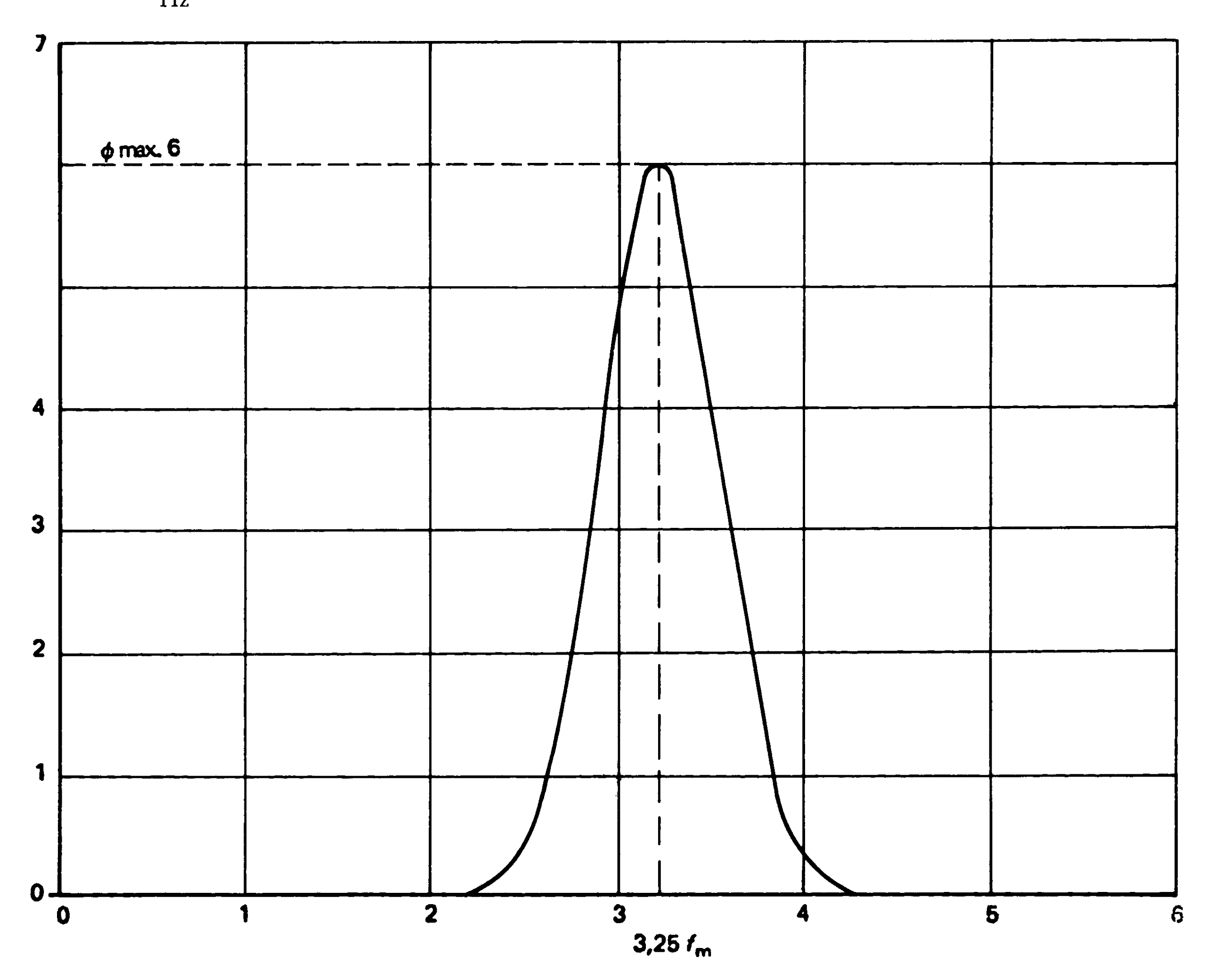
liegen soll.

Spektrale Leistungsdichte ϕ (f)

Näherungsfunktion für die spektrale Leistungsdichte der vertikalen Schwingungsbeschleunigung an der Sitzbefestigung der Bezugs-Zugmaschine der Klasse I

Spektrale Leistungsdichte ϕ (f)

$$\frac{\left(\frac{m}{s^2}\right)^2}{Hz}$$



FREQUENZ (Hz)

Anlage 10

Spektrale Leistungsdichte der vertikalen Schwingungsbeschleunigung an der Sitzbefestigung der Bezugs-Zugmaschine der Klasse II

(Punkt 2.5.5)

Die spektrale Leistungsdichte der vertikalen Schwingungsbeschleunigung an der Sitzbefestigung der Bezugs-Zugmaschine der Klasse II kann ungefähr durch folgende Beziehung

$$\Phi = \Phi_{max} \exp - \frac{(f - f_m)^2}{2b^2}$$

beschrieben werden und ist durch die Konstanten

$\Phi_{max} = 5{,}5\ (m/s^2)^2/Hz$

$f_m = 2{,}65\ Hz$

$b = 0{,}3\ Hz$

festgelegt. Dabei sind folgende Toleranzen zulässig:

$\Phi_{max} = \pm 10\ \%$

$f_m = \pm\ 5\ \%$

Die Toleranz von b ist dadurch festgelegt, daß nach Punkt 2.3.5.2 die bewertete Schwingungsbeschleunigung an der Sitzbefestigung innerhalb der Grenzen

$a_w = 1{,}6\ ..\ 1{,}8\ m/s^2$

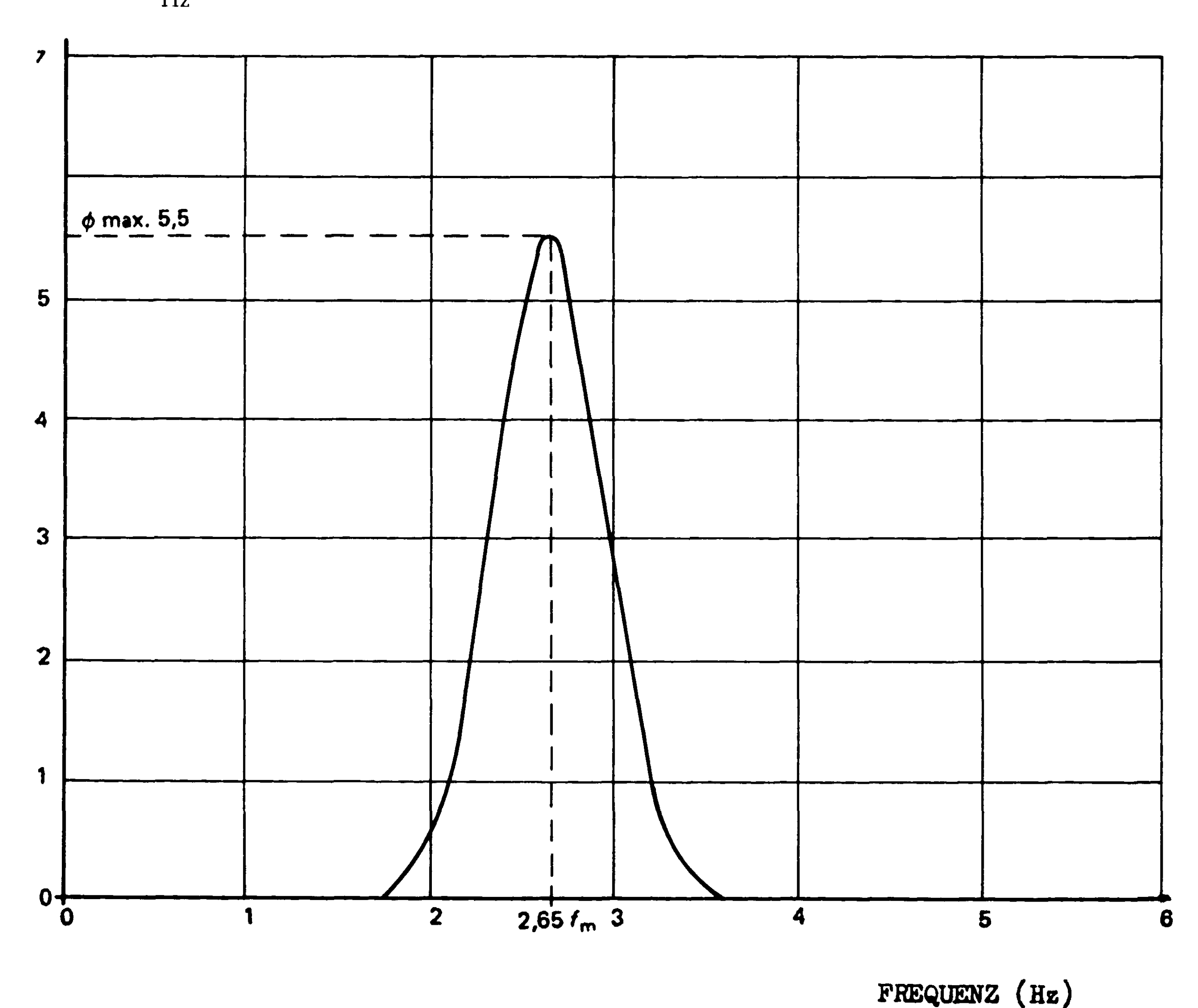
liegen soll.

Spektrale Leistungsdichte ϕ (f)

Näherungsfunktion für die spektrale Leistungsdichte der vertikalen Schwingungsbeschleunigung an der Sitzbefestigung der Bezugs-Zugmaschine der Klasse II.

Spektrale Leistungsdichte ϕ (f)

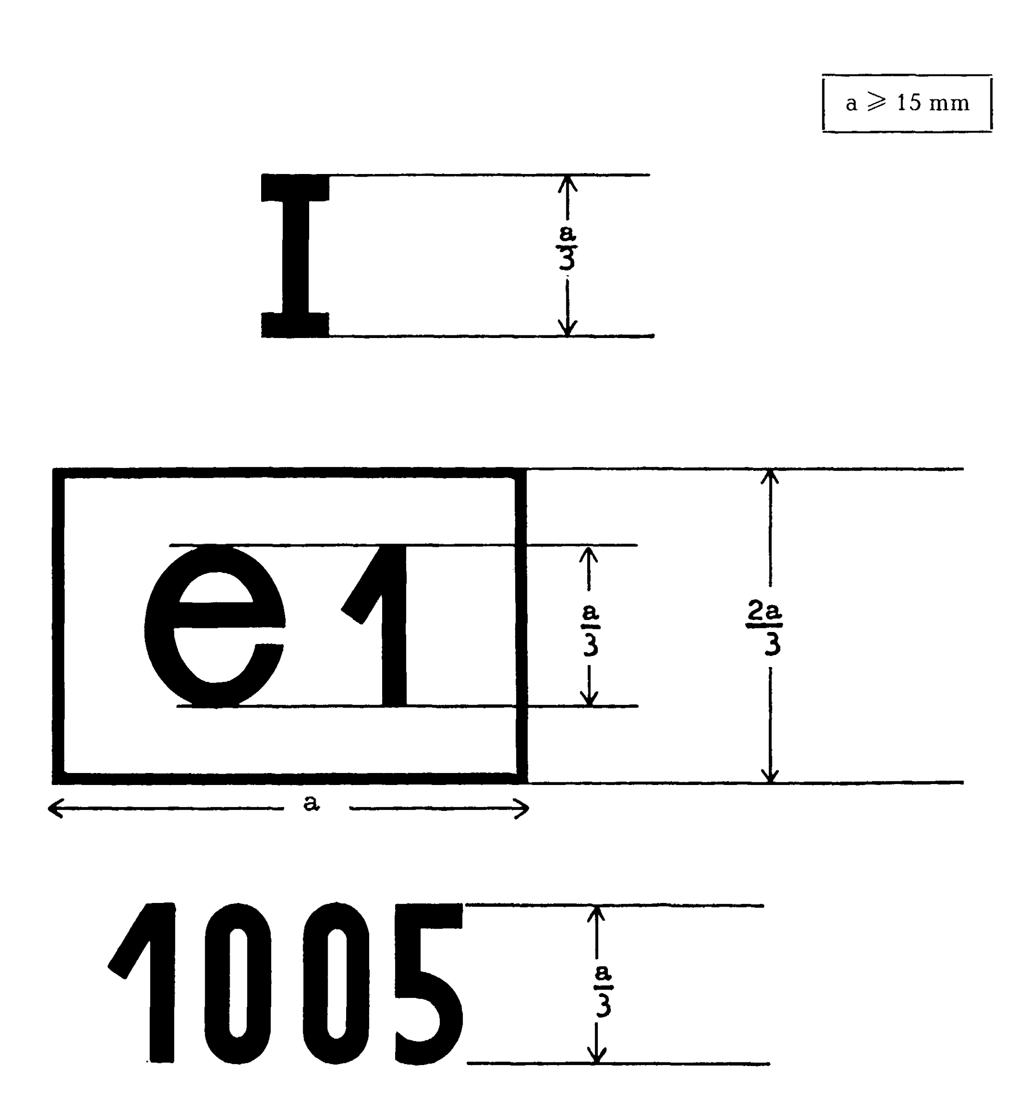
$$\frac{\left(\frac{m}{s^2}\right)}{Hz}$$



Anlage 11

EWG-Prüfzeichenmuster

(vgl. Punkt 3.4)



Der Sitz mit dem obengenannten EWG-Prüfzeichen ist ein Sitz für eine Zugmaschine der Klasse I, der in Deutschland (e 1) unter der Nummer 1005 genehmigt worden ist.

Anhang III

Muster für einen EWG-Bauartengenehmigungsbogen

Name der zuständigen Behörde

Angaben über die EWG-Genehmigung, die Ablehnung, den Entzug der EWG-Bauartgenehmigung oder eines Führersitztyps für landwirtschaftliche oder forstwirtschaftliche Zugmaschinen auf Rädern

Nr. der Bauartgenehmigung ....

1. Fabrik- oder Handelsmarke des Sitzes ....

....

2. Name und Anschrift des Herstellers des Sitzes ....

....

3. Name und Anschrift des etwaigen Beauftragten des Herstellers ....

....

4. Marke, Typ und Handelsbezeichnung der Zugmaschine(n), für die der Sitz vorgesehen ist *) ....

....

5. Zur Bauartgenehmigung vorgelegt am ....

6. Prüfstelle ....

....

7. Datum und Nummer des Prüfprotokolls ....

8. Datum der Erteilung/Versagung des Entzugs der EWG-Bauartgenehmigung **) ....

....

9. Ort ....

10. Datum ....

11. Ein beschreibendes Merkblatt des Sitzes mit Angabe insbesondere der Einstellbereiche, des Gesamtgewichts, der Eigenschaften des Federungssystems, der Art und Dicke der Polsterung und der Befestigungsart ist beizulegen. Diesem Merkblatt sind Zeichnungen — Format DIN A 4 — der Seiten- und Frontansicht des Sitzes unter Angabe der Sitzabmessungen beizufügen.

12. Etwaige Bemerkungen ....

....

....

....

13. Unterschrift ....

---

*) Im Falle eines für eine Zugmaschine der Klassen I und II bestimmten Sitzes ist (sind) die Zugmaschinenklasse(n) anzugeben, für die der Sitz bestimmt ist.

**) Nichtzutreffendes ist zu streichen.

Anhang IV

Vorschriften für den Anbau des Führersitzes für die EWG-Betriebserlaubnis einer Zugmaschine

1

Jeder Führersitz muß mit einem EWG-Prüfzeichen versehen sein und folgenden Anbauvorschriften entsprechen:

1.1

Der Führersitz muß so montiert sein, daß

1.1.1

er dem Fahrer eine bequeme Haltung bei der Lenkung und Bedienung der Zugmaschine ermöglicht,

1.1.2

er leicht zugänglich ist,

1.1.3

der Fahrer in normaler Haltung die Bediengriffe der verschiedenen Einrichtungen der Zugmaschine, die während der Fahrt zu betätigen sind, leicht erreichen kann,

1.1.4

zwischen Bauteilen des Führersitzes und der Zugmaschine keine Quetsch- und Scherstellen entstehen.

2

Der Inhaber der EWG-Betriebserlaubnis kann deren Ausdehnung auf andere Sitztypen beantragen. Die zuständigen Behörden geben diesem Antrag statt, wenn folgende Bedingungen erfüllt sind:

2.1

Für den neuen Sitztyp ist die EWG-Bauartgenehmigung bereits gewährt worden.

2.2

Er wird auf den Zugmaschinentyp montiert, für den die Ausdehnung der EWG-Betriebserlaubnis beantragt ist.

2.3

Er wird unter Einhaltung der Anbauvorschriften dieses Anhangs montiert.

3

Für Sitze für Zugmaschinen mit einer Mindestspurweite von $\leqslant$ 1 150 mm sind hinsichtlich der Tiefe und Breite der Sitzfläche folgende Mindestabmessungen zulässig:

Tiefe der Sitzflächen: 300 mm,

Breite der Sitzfläche: 400 mm.

Diese Bestimmung gilt nur, wenn die vorgeschriebene Mindesttiefe bzw. Mindestbreite der Sitzfläche von 400 $\pm$ 50 mm bzw. 450 mm aus technisch stichhaltigen Gründen nicht eingehalten werden kann.

4

Ein dem Muster in Anhang V entsprechender Bogen wird dem EWG-Betriebserlaubnisbogen für jede erteilte oder verweigerte Betriebserlaubnis beigefügt.

Anhang V

Anlage zum EWG-Betriebserlaubnisbogen für einen Zugmaschinentyp in bezug auf den Führersitz
(Artikel 4 Abs. 2 und Artikel 10 der Richtlinie des Rates [EWG/74/150] vom 4. März 1974 über die Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten für die Betriebserlaubnis von landwirtschaftlichen oder forstwirtschaftlichen Zugmaschinen auf Rädern)

Name der zuständigen Behörde

Nr. der EWG-Zulassung ....

.... Erweiterung *)

1. Fabriks- und Handelsmarke der Zugmaschine ....

....

2. Zugmaschinentyp ....

3. Name und Anschrift des Zugmaschinenherstellers ....

....

4. Name und Anschrift des etwaigen Beauftragten ....

....

5. Fabrik- und Handelsmarke des Führersitzes und Nr. der Zulassung ....

....

6. Erweiterung der EWG-Betriebserlaubnis für Sitztyp ....

....

7. Zur EWG-Zulassung vorgelegt am ....

8. Technische Dienststelle, die mit der Überwachung EWG-Zulassung beauftragt ist ....

....

9. Datum des Protokolls dieser Dienststelle ....

10. Nr. des Protokolls dieser Dienststelle ....

11. Die EWG-Zulassung des Führersitzes wird erteilt/versagt **)

12. Die Erweiterung der EWG-Zulassung für den Führersitz wird erteilt/versagt **)

13. Ort ....

14. Datum ....

15. Unterschrift ....

*) Gegebenenfalls ist anzugeben, ob es sich um eine erste, zweite usw. Erweiterung in bezug auf die ursprüngliche EWG-Zulassung handelt.

**) Nichtzutreffendes ist zu streichen

Begründung

I. Allgemeines

Das in der Richtlinie 74/150/EWG des Rates vom 4. März 1974 [1]) niedergelegte Verfahren zur Erteilung der EWG-Betriebserlaubnis für land- und forstwirtschaftliche Zugmaschinen auf Rädern umfaßt u. a. das Kapitel der Sitze, zu denen auch der Führersitz gehört.

Am 23. Juli 1968 [2]) hatte die Kommission dem Rat einen Vorschlag für eine Richtlinie betreffend gewisse Merkmale und Ausrüstungen von landwirtschaftlichen Zugmaschinen auf Rädern übermittelt, der unter Titel XIII des technischen Anhangs Vorschriften für den Führersitz enthält.

Der Rat hat eine Prüfung dieser Vorschriften vor dem Erlaß der Richtlinie über die Betriebserlaubnis nicht für zweckmäßig erachtet, da diese Richtlinie die Grundlage für das Verwaltungsverfahren darstellt, das für die einzelnen technischen Richtlinien maßgeblich ist. Die Richtlinie über die Betriebserlaubnis, die von der Kommission im Juli 1968 vorgeschlagen worden war, wurde vom Rat im März 1974 verabschiedet. Die unter Titel XIII des Richtlinienvorschlags vom Juli 1968 betreffend gewisse „Merkmale und Ausrüstungen" angeführten Vorschriften sind deshalb wegen der Bedeutung des Schutzes des Führers der Zugmaschine während einer Fahrt auf der Straße und bei Feldarbeiten völlig überholt.

Um den im Bereich des Schutzes von Zugmaschinenführer erzielten Fortschritten Rechnung zu tragen und ihnen wenn möglich noch zuvorzukommen, hat die Kommission eine Überarbeitung ihres ursprünglichen Vorschlags beschlossen. Die hierzu notwendigen erheblichen Änderungen erforderten die Ausarbeitung eines neuen Richtlinienvorschlags.

Ferner hat die dänische Regierung der Kommission im August 1974 auf der Grundlage des Übereinkommens der im Rat versammelten Vertreter der Mitgliedstaaten betreffend den Status quo und die Information der Kommission vom 28. Mai 1969 (geändert am 5. März 1973) [3]) ihre Absicht zum Erlaß einschlägiger Rechtsvorschriften mitgeteilt. Die Kommission hat diese Regierung von ihrer Absicht unterrichtet, dem Rat einen neuen Richtlinienvorschlag vorzulegen und ihre Arbeiten auf diesem Gebiet zu beschleunigen. Wegen der technischen Komplexität der neuen Vorschriften bezüglich des Führersitzes konnte die Kommission ihre Arbeiten jedoch nicht zu dem im Status-quo-Übereinkommen festgelegten Termin abschließen. Die dänische Regierung, der die Schwierigkeiten der Kommission bei der Ausarbeitung dieses Vorschlags bekannt sind, hat die Inkraftsetzung der vorgesehenen einzelstaatlichen Vorschriften verschoben, gleichzeitig jedoch auf die Dringlichkeit des Zustandekommens einer gemeinschaftlichen Lösung hingewiesen.

II. Technische Erwägungen

In diesem Richtlinienvorschlag werden die für die EWG-Bauartgenehmigung der Führersitze als Bestandteile land- oder forstwirtschaftlicher Zugmaschinen auf Rädern erforderlichen Bau- und Prüfvorschriften sowie die Vorschriften für den Anbau des Führersitzes auf der Zugmaschine im Hinblick auf die EWG-Betriebserlaubnis für eine solche Zugmaschine festgelegt. Die Bauvorschriften für die Sitze betreffen insbesondere die Abmessungen der Sitzfläche, Stellung und Neigung der Rückenlehne, Sitzeinstellung und Vibrationsbewegung des Sitzes. Die Vorschriften der durchzuführenden Prüfungen betreffen insbesondere den wichtigen Aspekt der Erschütterungen, denen der ganze menschliche Körper ausgesetzt ist. Obwohl die Daten über die Wahrnehmung der Erschütterung durch den menschlichen Körper und die Reaktionen des Körpers noch nicht ganz vollständig sind, können die derzeitigen wissenschaftlichen Kenntnisse als hinreichend sicher betrachtet werden, um Prüfungen für Führersitze vorzuschlagen, auf deren Grundlage Stöße und Erschütterungen auf ein Minimum herabgesetzt werden können.

Die vorgeschlagenen Tests dienen der Feststellung der Eigenschaften des Federungssystems und des vom Gewicht des Fahrers abhängigen Einstellbereichs sowie der Prüfung der seitlichen Stabilität und der senkrechten Schwingungsbewegung. Die Schwingungsbewegung des Sitzes wird je nach dem Zugmaschinentyp, für den der Sitz bestimmt ist, auf einer genormten Versuchsstrecke und/oder auf dem Prüfstand geprüft.

Die EWG-Bauartgenehmigung wird für jeden Sitztyp gewährt, wenn die Prüfung ergibt, daß er den Vorschriften der Richtlinie genügt; eine Bauartgenehmigungsnummer wird für die ganze Serie dieses Sitztyps erteilt.

Die EWG-Betriebserlaubnis für einen Zugmaschinentyp bezüglich seines Führersitzes wird gewährt, wenn der Sitz mit dem EWG-Prüfzeichen versehen ist und der Sitz den Einbauvorschriften gemäß montiert ist.

III. Bemerkungen zu den Artikeln

Die Artikel 1 bis 6 bilden die Grundlage für das EWG-Bauartgenehmigungsverfahren für Führersitze. Mit diesem Verfahren soll die Richtlinie den freien Verkehr dieser Sitze in der Gemeinschaft sicherstellen, indem sie den Mitgliedstaaten verbietet, sich ihrem Vertrieb zu widersetzen, wenn sie den Bau-

[1]) ABl. EG Nr. L 84 vom 28. März 1974
[2]) ABl. EG Nr. C 125 vom 28. November 1968
[3]) ABl. EG Nr. C 76 vom 17. Juni 1969
ABl. EG Nr. C 9 vom 15. März 1973

und Prüfvorschriften der Anlagen genügen und mit dem EWG-Prüfzeichen versehen sind, dessen Muster in Anhang II, Anlage 11, dargestellt ist.

In diesem Verfahren ist im System zur gegenseitigen Information über jede Erteilung, Verweigerung und jeden Rückzug einer EWG-Bauartgenehmigung vorgesehen.

Artikel 7 schließt diese Richtlinie in das EWG-Betriebserlaubnisverfahren ein.

In einigen neuen Mitgliedstaaten gibt es zur Zeit keine Betriebserlaubnis mit nationaler Geltung, weshalb Vorschriften vorzusehen sind, die sicherstellen, daß die in diesen Ländern benutzten land- und forstwirtschaftlichen Zugmaschinen auf Rädern den Vorschriften dieser Richtlinie entsprechen (Artikel 8) [1]).

Der Geltungsbereich ist in Artikel 9 festgelegt.

[1]) ABl. EG Nr. L 73 vom 27. März 1972 „Dokumente betreffend den Beitritt des Königreichs Dänemark, des Vereinigten Königreichs Großbritannien und Nordirland zu den Europäischen Gemeinschaften". Akte über die Beitrittsbedingungen und die Anpassung der Verträge — Anhang I, Titel X.

Artikel 10 betrifft das Verfahren zur Anpassung der Richtlinie an den technischen Fortschritt; dieses Verfahren ist in Artikel 13 der Richtlinie des Rates vom 4. März 1974 über die Betriebserlaubnis für land- und forstwirtschaftliche Zugmaschinen niedergelegt.

Artikel 11 Abs. 1 enthält zwei Termine: einmal den Zeitpunkt, zu dem die Mitgliedstaaten die zur Durchführung dieser Richtlinie notwendigen Maßnahmen verabschiedet und veröffentlicht haben müssen, und zum anderen das Stichdatum für die gleichzeitige Anwendung der gemeinsamen Regeln durch alle Mitgliedstaaten.

Schließlich muß die Kommission binnen vernünftiger Fristen von jedem Entwurf von Vorschriften unterrichtet werden, die die Mitgliedstaaten im Geltungsbereich der Richtlinie ausarbeiten; diese Mitteilung soll ihr gegebenenfalls eine Stellungnahme zu dem betreffenden Vorhaben ermöglichen (Artikel 11 Abs. 2).

IV. Stellungnahme des Europäischen Parlaments und des Wirtschafts- und Sozialausschusses

Nach den Bestimmungen von Artikel 100 Abs. 2 ist die Stellungnahme dieser beiden Stellen erforderlich.